



Общество с ограниченной ответственностью
"Инвестиционно-строительная компания "АТЛАН"

Реконструкция КЛ-10кВ ТП-77 – ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КЛ-10 кВ

111-2021-ЭС

г. Краснодар, 2021



Общество с ограниченной ответственностью
"Инвестиционно-строительная компания "АТЛАН"

Реконструкция КЛ-10кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ



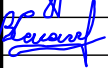
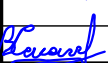

КЛ-10 кВ


111-2021-ЭС

Генеральный директор

Сарбашев Х. Р.

г. Краснодар, 2021

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N							<div>111-2021-ЭС</div>			
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N	Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.	Карасенко		11.21	 АТЛАН <small>инвестиционно-строительная компания</small>					
			Проверил	Чумашвили		11.21						
			Н.контр	Сипко		11.21						
			Утвердил	Сипко		11.21						

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание						
1	111-2021-ЭС	КЛ-6кВ							
2	111-2021-ЭС.СД	Сметная документация							
111-2021-ЭС									
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата				
Разраб.	Карасенко				11.21	Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Чумашвили				11.21		Р	1	
Н.контр	Сипко				11.21				
Утвердил	Сипко				11.21				

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	1
1 Общие сведения.....	3
1.1 Исходные данные и основание для проектирования.....	3
1.2 Основные технико-экономические показатели.....	3
1.3 Состав и объем проектирования.....	3
1.4 Характеристика района строительства.....	3
1.5 Описание вариантов выбора трасс и площадок.....	4
1.6 Обеспечение надежности.....	4
1.7 Дополнительные сведения.....	4
2 Кабельные линии.....	5
2.1 Общая информация.....	5
2.2 Схема соединений 6 кВ.....	5
2.3 Конструкция и параметры кабеля.....	5
2.4 Основные проектные и конструкторские решения.....	6
2.5 Заземление.....	8
2.6 Мероприятия по защите кабельной линии от коррозии.....	8
2.7 Пересечение полотна автодороги при прокладке кабельной линии.....	9
3 Мероприятия по обеспечению комплексной безопасности.....	11
4 Инженерно технические мероприятия гражданской обороны. мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.....	12
4.1 Общие сведения.....	12
4.2 Краткое описание объекта строительства в контексте инженерно-технических мероприятий по ГО и предупреждению ЧС.....	12
4.3 Возможные аварийные ситуации на объекте строительства.....	13
5 Мероприятия по охране труда и технике безопасности.....	14
5.1 Общие требования.....	14
5.2 Электробезопасность.....	14
5.3 Пожарная безопасность.....	14
6 Мероприятия по Охране окружающей среды.....	16
7 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.....	17
8 нормативные ссылки.....	18
Приложение А Документация ООО «ИСК «АТЛАН».....	20
Техническое задание на проектирование.....	23

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	111-2021-ЭС-ПЗ	Стадия	Лист	Листов			
										Р	1	23

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	111-2021-ЭС-ПЗ	Стадия	Лист	Листов									
										Р	1	23						
													Р	1	23			
																Р	1	23

Список используемых сокращений

ГОСТ	Государственный стандарт
ЕСКД	Единая система конструкторской документации
ВЛ	Воздушная линия
ВЛИ	Воздушная линия изолированная
ПОТ	Правила охраны труда
ПТЭ	Правила технической эксплуатации электрических сетей РФ
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
РД	Руководящий документ
РФ	Российская Федерация
СИП	Самонесущий изолированный провод
СНиП	Строительные нормы и правила
СПДС	Система проектной документации для строительства
СПЭ	Изоляция из сшитого полиэтилена
ТЗ	Техническое задание
ТП	Трансформаторная подстанция
КТП	Комплектная трансформаторная подстанция
РРЭС	Районные распределительные электрические сети

Инв. №	Метод	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	111-2021-ЭС-ПЗ				2

1.5 Описание вариантов выбора трасс и площадок

Строительство кабельной линии электропередачи 6 кВ предусматривается в земле, в траншее, согласно типовой серии А5-92, при этом в проекте обеспечено выполнение минимального числа пересечений и сближений с другими коммуникациями.

Трасса кабельной линии согласована со всеми заинтересованными организациями.

1.6 Обеспечение надежности

Настоящим проектом предусматриваются технические и организационные мероприятия по обеспечению требуемого уровня надежности на стадиях строительства и эксплуатации в соответствии с требованиями ПУЭ и Инструкции по проектированию городских электрических сетей РД 34.20.185-94 (с изменениями и дополнениями от 29.06.1999).

Эксплуатационная надежность проектируемых объектов электроснабжения обеспечивается выполнением следующих пунктов:

- устройство системы заземления соответствует ПУЭ;
- используются качественные соединительные и концевые муфты, использующие технологию термоусадки и обеспечивающие максимальную изоляцию в местах соединения и подключения кабелей;
- применяется тщательная герметизация вводов кабелей, надежно препятствующая проникновению воды в объемные приямки во время эксплуатации;
- конструкция и расстановка оборудования в трансформаторных подстанциях и распределительных пунктах, обеспечивает доступность обслуживания и ремонта;
- используется оборудование (РУ 10 кВ и 0,4 кВ, силовые трансформаторы), не требующее постоянного обслуживания в течение процесса эксплуатации;
- используются силовые кабели марки АПвПу с изоляцией из сшитого полиэтилена в полиэтиленовой оболочке на напряжение;
- трасса кабельной линии выбрана с учетом наименьшего расхода кабеля, обеспечения его сохранности при механических воздействиях, обеспечения защиты от коррозии, вибрации, перегрева и от повреждений соседних кабелей электрической дугой при возникновении КЗ на одном из кабелей;
- все пересечения кабельных линий с инженерными коммуникациями и дорогами выполнены в защитных трубах, согласно требованиям ПУЭ п. 2.3;
- процесс прокладки кабельных линий соответствует строительным нормам и ПУЭ п. 2.3;
- сечение кабелей выбрано с учетом перспективы роста электрических нагрузок;
- предусмотрено использование только сертифицированного оборудования и материалов;
- все оборудование и материалы перед применением (до ввода в эксплуатацию) подлежат необходимым испытаниям и проверке.

Дополнительно, при производстве строительных работ, надежность обеспечивается выполнением требований СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства», требований и указаний в проектной и рабочей документации.

1.7 Дополнительные сведения

Графическая и текстовая документация выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации» и других действующих стандартов СПДС и ЕСКД.

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							111-2021-ПЗ	Лист 4
			Изм.	Колуч.	Лист.	№док	Подпись	Дата		

2 КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

2.1 Общая информация

Проектом предусмотрено реконструкция КЛ-6 кВ от ТП-77 до ТП-1887п;

Рабочие чертежи по кабельной линии представлены в документе 111-2021-ЭС.

Проектируемая кабельная линия выполняется силовым трехжильным кабелем из сшитого полиэтилена, пропитанной вязким составом, со свинцовой оболочкой, марка и сечение кабеля АПвПу2Г 3х(1х500), класс изоляции 10 кВ, производитель ОАО Завод «Саранскабель». Сечение кабеля выбрано с учетом перспективного роста сети 10 кВ. Сечение проверено по длительно допустимому току и на термическую устойчивость к токам короткого замыкания.

2.2 Схема соединений 6 кВ

Схема соединений 6 кВ представлена в рабочих чертежах кабельной линии.

Расчет принятого сечения проектируемых кабельных линий выполнен на основании существующей схемы соединений г. Краснодар.

Согласно проведенным расчетам принятое сечение кабеля проходит по длительно допустимому току в нормальном режиме и по термической устойчивости к токам короткого замыкания.

2.3 Конструкция и параметры кабеля

Технические характеристики кабелей показаны в таблице 2.1. Конструкция кабеля представлена на рисунке 2.1.

Таблица 2.1-Технические характеристики кабеля

Параметр кабеля	АПвПу2Г-10
Наружный диаметр кабеля, мм	44,1
Допустимый радиус изгиба кабеля, мм	1625



Рисунок 2.1 – Конструкция кабеля АПвПу-10 1х500

1. Токопроводящая жила - алюминиевая
2. Изоляция - фазная бумажная, пропитанная вязким изоляционным пропиточным составом. Изолированные жилы многожильных кабелей маркированы:

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Рисунок 2.1 – Конструкция кабеля АПвПу-10 1х500					
			1. Токопроводящая жила - алюминиевая 2. Изоляция - фазная бумажная, пропитанная вязким изоляционным пропиточным составом. Изолированные жилы многожильных кабелей маркированы:					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	111-2021-ПЗ		Лист
								5

- цифровая: 1, 2, 3, 4,
- цветовая: белая или жёлтая, синяя или зеленая, красная или малиновая, коричневая или чёрная
- 3. Заполнение из бумажных жгутов
- 4. Поясная изоляция из сшитого полиэтилена
- 5. Экран из электропроводящей бумаги для кабелей на напряжение от 10 кВ и более
- 6. Свинцовая оболочка
- 7. Подушка из битума и крепированной бумаги
- 8. Броня из стальных лент
- 9. Наружный покров из волокнистых материалов.

2.4 Основные проектные и конструкторские решения

До начала строительства необходимо получить в установленном порядке разрешение на выполнение предусмотренных рабочим проектом строительно-монтажных работ. Производство земляных работ в непосредственной близости от действующих подземных сооружений допускается только при наличии письменного разрешения организаций, эксплуатирующих эти сооружения, и в присутствии ее представителей.

Участки производства земляных работ с целью предотвращения несчастных случаев должны ограждаться инвентарными щитами. Перед местами производства работ, требующих осторожного движения транспорта, должны быть установлены знаки, в соответствии с правилами уличного движения.

При производстве земляных работ должны быть приняты меры для предотвращения возможных повреждений существующих сооружений – проектом предусмотрена ручная разработка траншей и котлованов.

Траншеи и котлованы необходимо засыпать с послойным трамбованием. Уплотнение должно быть таким, чтобы исключалась возможность усадки в дальнейшем. Оставшаяся после засыпки земля должна вывозиться в специально отведенные места.

До начала прокладки кабельной линии должны быть полностью завершены строительные работы.

Кабельная линия 10 кВ прокладываются в земле в соответствии с указаниями типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». Кабельная линия прокладывается в земле в траншее на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли, в слое песка толщиной 0,3 м. По всей длине кабельная линия защищается от механических повреждений плитами ПЗК, а в местах пересечения с подземными коммуникациями и с проезжей частью улиц защита выполняется полиэтиленовой трубой.

Перед началом работ тщательно изучаются свойства и состав грунта, дислокация существующих подземных коммуникаций, оформляются соответствующие разрешения и согласования на производство подземных работ. Осуществляется выборочное зондирование грунтов и, при необходимости, шурфление особо сложных пересечений трассы бурения с существующими коммуникациями. Результаты этих работ имеют определяющее значение для выбора траектории и тактики строительства скважины. Особое внимание следует уделить оптимальному расположению бурового оборудования на строительной площадке и обеспечению безопасных условий труда буровой бригады и окружающих людей. Строительство подземных коммуникаций по технологии горизонтального направленного бурения осуществляется в шесть этапов:

- 1) бурение пилотной скважины;
- 2) расширение скважины;
- 3) протягивание трубопровода;
- 4) демонтаж оборудования;
- 5) подъем на поверхность и погрузка оборудования в автотранспорт;

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							111-2021-ПЗ	Лист
										6
			Изм.	Колуч.	Лист.	№док.	Подпись	Дата		

б) обратная засыпка котлованов грунтом (для исключения последующей просадки грунта под тротуарным покрытием).

Бурение пилотной скважины осуществляется при помощи породоразрушающего инструмента — буровой головки со скосом в передней части и встроенным излучателем. Буровая головка соединена посредством полого корпуса с гибкой приводной штангой, что позволяет управлять процессом строительства пилотной скважины и обходить выявленные на этапе подготовки к бурению подземные препятствия в любом направлении в пределах естественного изгиба протягиваемой рабочей нити. Буровая головка имеет отверстия для подачи специального бурового раствора, который закачивается в скважину и образует суспензию с размельченной породой. Буровой раствор уменьшает трение на буровой головке и штанге, предохраняет скважину от обвалов, охлаждает породоразрушающий инструмент, разрушает породу и очищает скважину от ее обломков, вынося их на поверхность. Контроль за местоположением буровой головки осуществляется с помощью приемного устройства локатора, который принимает и обрабатывает сигналы встроенного в корпус буровой головки передатчика. На мониторе локатора отображается визуальная информация о местоположении, уклоне азимуте буровой головки. Также эта информация отображается на дисплее оператора буровой установки. Эти данные являются определяющими для контроля соответствия траектории строящегося трубопровода проектной и минимизирует риски излома рабочей нити.

При отклонении буровой головки от проектной траектории оператор останавливает вращение буровых штанг и устанавливает скос буровой головки в нужном положении. Затем осуществляется задавливание буровых штанг без вращения с целью коррекции траектории бурения. Строительство пилотной скважины завершается выходом буровой головки в заданной проектом точке.

Буровая штанга (БШ) представляет собой трубу диаметром приблизительно 60-80мм и длиной 1-3 метра. На концах БШ нарезаны КОНИЧЕСКИЕ резьбовые соединения с наружной, и на противоположном конце - с внутренней резьбами. В буровой машине БШ вкручиваются, последовательно, одна в другую, по мере продвижения буровой головки. Таким образом, соединённые между собой БШ, похожи на гибкий трос, которым прочищают канализационные трубы.

Оператор локационной установки на дисплее переносного приёмника "видит" угол поворота буровой головки и её направление, и, если необходимо изменить направление скважины, выдаёт команду оператору бурильной машины "стоп", а затем "Повернуть на N./градусов" (но только в одном направлении - по направлению закручивания резьб БШ!) так, чтоб буровая головка легла в нужном направлении. Далее, по команде оператора выносного пульта, происходит подача буровой головки вперед до изменения на X процентов, затем оператор бурильной машины включает подачу воды (или бентонита) с вращением инструмента. Таким образом осуществляется бурение по необходимой траектории. Подача воды (или бентонита) производится под регулируемым давлением через шпиндель бурильной машины в БШ и далее к буровой головке.

Расширение скважины осуществляется после завершения пилотного бурения. При этом буровая головка отсоединяется от буровых штанг и вместо нее присоединяется расширитель обратного действия. Приложением тягового усилия с одновременным вращением расширитель протягивается через створ скважины в направлении буровой установки, расширяя пилотную скважину до необходимого для протаскивания трубопровода диаметра. Для обеспечения беспрепятственного протягивания трубопровода через расширенную скважину ее диаметр должен на 35-50 % превышать диаметр трубопровода. При большом диаметре требуемого расширения производится последовательная протяжка нескольких расширителей с увеличением их диаметров.

На противоположной от буровой установки стороне скважины располагается готовая к протягиванию плеть трубопровода. К концу плети, за расширитель, крепится сначала верт-

Инв. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							111-2021-ПЗ	Лист
										7
			Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

люг, который не передает вращательное движение на трубопровод, а затем сам трубопровод через специальный захват. Таким образом, буровая установка затягивает в скважину плеть трубопровода по проектной траектории.

Котлованы необходимо засыпать с послойным тромбованием. Уплотнение должно быть таким, чтобы исключалась возможность усадки в дальнейшем. Оставшаяся после засыпки земля должна вывозиться в специально отведенные места.

До начала прокладки кабельной линии должны быть полностью завершены строительные работы.

Дополнительные указания по прокладке кабеля и устройству пересечений с подземными коммуникациями приведены на соответствующих листах данного комплекта.

В смете проекта учтено восстановление асфальтового покрытия и приведение в надлежащее состояние территории после укладки кабеля по всей трассе.

Кабель на трассе при тяжении должны перемещаться по роликам (за исключением участков в трубах). Для уменьшения усилий тяжения при протягивании кабеля через трубы его следует покрывать смазкой.

В местах установки соединительных муфт компенсаторы располагать в вертикальной плоскости ниже уровня прокладки кабелей. Кабельная арматура используется фирмы Raychem.

В соответствии со СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» каждая кабельная линия должна быть промаркирована и иметь свой номер (на кабелях устанавливаются бирки). Бирки следует устанавливать у концевых муфт и у каждой соединительной муфты.

Дополнительные указания по прокладке кабелей и по выполнению пересечений с подземными коммуникациями приведены в рабочих чертежах кабельных линий.

Сметная стоимость на восстановление покрытий подлежит учету после заключения договора с подрядной организацией занимающейся восстановлением покрытия.

2.5 Заземление

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться при повреждении изоляции, должны быть надежно заземлены.

Заземлению подлежит проволочный экран кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена (с двух концов кабелей).

Заземление экрана в местах установки концевых муфт осуществляется путем присоединения к стационарной системе заземления ТП, с помощью провода заземления из комплекта непаянной системы заземления, входящей в комплект концевой муфты.

При установке соединительных муфт выполнение условия непрерывности цепи заземления экрана кабелей в месте соединения осуществляется с помощью непаянной системы заземления, входящей в комплект муфты.

2.6 Мероприятия по защите кабельной линии от коррозии

Определение опасности коррозии производят: по показателям коррозионной активности грунтов, грунтовых вод, по удельному сопротивлению грунта. Наличие в грунте по трассе прокладки кабеля перегноя, щелочей, а также большого количества извести создает благоприятные условия для интенсивной электрохимической коррозии оболочки кабеля. Коррозионная активность по отношению к оболочке кабеля определяется по концентрации водородных ионов pH, содержанию органических и азотных веществ нитрат-ионов и общей жесткости воды. Кислотно-щелочная характеристика исследуемых проб приведена в техническом отчете по инженерно-геологическим изысканиям.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2.6 Мероприятия по защите кабельной линии от коррозии										
			Определение опасности коррозии производят: по показателям коррозионной активности грунтов, грунтовых вод, по удельному сопротивлению грунта. Наличие в грунте по трассе прокладки кабеля перегноя, щелочей, а также большого количества извести создает благоприятные условия для интенсивной электрохимической коррозии оболочки кабеля. Коррозионная активность по отношению к оболочке кабеля определяется по концентрации водородных ионов рН, содержанию органических и азотных веществ нитратонов и общей жесткости воды. Кислотно-щелочная характеристика исследуемых проб приведена в техническом отчете по инженерно-геологическим изысканиям.										
									111-2021-ПЗ				Лист
													8
Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата								

Коррозионная активность грунтов зависимости от их удельного сопротивления приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Коррозионная активность грунтов

Минимальная годовая величина удельного сопротивления грунта Ом.м	Свыше 100	Свыше 20 до 100	Свыше 10 до 20	Свыше 5 до 10	До 5
Степень коррозионной активности	Низкая	Средняя	Повышенная	Высокая	Весьма высокая

Муфты изготовлены из материалов, состоящих из смеси полимеров с набором сложных добавок и разработаны таким образом, чтобы обеспечить сохранение неразрушающих свойств, и обладают стойкостью к длительным электрическим воздействиям и погодным условиям.

Кабельная линия в местах пересечений с подземными коммуникациями и проезжей частью улиц прокладывается в полиэтиленовых трубах. Разработанная траншея засыпается песком, а оставшийся грунт вывозится в отведенные места. Удельное сопротивление песка составляет 700 Ом.м. Коррозия предотвращается прокладкой кабеля в изолирующих трубах.

На протяжении трассы строительства кабельной линии залегание грунтовых вод на глубине прокладки кабеля не обнаружено. Наличие блуждающих токов не выявлено. На трассе строительства отсутствуют пути электрифицированного транспорта.

При разработке раздела были учтены требования ГОСТ 9.602-2005 Межгосударственный стандарт «Единая система от старения и коррозии».

При строительстве кабельных линий не предусматривается выполнение дополнительных технических мероприятий по защите кабелей от коррозии.

2.7 Пересечение полотна автодороги при прокладке кабельной линии

При прокладке инженерных коммуникаций под автомобильными и железными дорогами, трамвайными путями и другими препятствиями возможны два основных способа производства работ – открытый и закрытый.

При открытом требуется разрытие траншеи поперек дороги с повреждением дорожного покрытия и нарушением интенсивности движения транспорта на период строительства. Все это, естественно, сопряжено с удорожанием работ, так как возникает необходимость восстановления дорожного покрытия и элементов благоустройства в месте прохода. На сегодняшний день в городских условиях, особенно мегаполисов, такой способ производства работ является нежелательным и должен проводиться только в крайнем случае, когда по другому задача не решается.

Более эффективным является закрытый метод прокладки инженерных сетей, который не требует устройства траншеи. Для этого под дорогами с помощью специальных технологий вначале прокладывают защитный футляр, через который затем протаскивают рабочий трубопровод, силовой кабель либо линии связи и другие коммуникационные сети. Выбор и обоснование параметров машин для бестраншейной прокладки футляров для распределительных сетей инженерных коммуникаций определяются требованиями нормативов, размерами футляров и грунтовыми условиями.

Горизонтальное бурение применяется для трубопроводов средних и больших диаметров (530–1220 мм) в грунтах I–IV категорий. Проходка скважины ведется установками горизонтального бурения. Этот метод не рекомендуется применять на слабых водонасыщенных и сыпучих грунтах во избежание прокладки дорожного полотна. Щитовая проходка применяется в полускальных и скальных грунтах, где невозможно применять другие спосо-

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							111-2021-ПЗ	Лист
										9
			Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		

бы. При этом используются бетонные (железобетонные) трубы. Щитовая проходка осуществляется также для прокладки футляров больших диаметров под пучок трубопроводов. Широкими возможностями обладают установки горизонтально-направленного бурения (ГНБ), которые также могут быть использованы при прокладке футляров. Данные по этой технологии в таблице не приводятся, поскольку далее в статье речь пойдет о прокладке прямолинейных участков, а установки ГНБ наиболее эффективны при прокладке больших участков трубопроводов по сложной траектории, когда необходимо преодолевать препятствия в виде рек, фундаментов зданий на различной глубине. Достигается это управлением процесса бурения с помощью сложной навигационной системы.

Согласно техническим требованиям, изложенным в письме о выдаче согласия Министерства транспорта и дорожного хозяйства от 30.04.2021 № 60.09.01-83/21-14 пересечение КЛ автомобильной дороги Западный подъезд к г. Краснодар на участке км. 13+430 необходимо:

запроектировать закрытым (бестраншейным) способом, рабочие и приемные котлованы предусмотреть на расстоянии не менее 3 метров от подошвы насыпи автомобильной дороги, разрытие откосов земляного полотна автомобильной дороги, тротуаров не допускается [55];

предусмотреть устройство футляра при пересечении КЛ автомобильной дороги, материал футляра должен удовлетворять условиям прочности и долговечности.

При пересечении автомобильных и железных дорог, проезжей части улиц и трамвайных путей – кабели следует прокладывать в асбестоцементных или полиэтиленовых трубах диаметром не менее 100 мм.

В ходе подготовки рабочей документации было принято решение пересечение КЛ автомобильной дороги г. Краснодар на участке км. 13+430 запроектировать закрытым способом, в качестве футляра использовать труба Электропайп SDR – 17 диаметром 160 мм.

Область применения: защита электрических кабелей до 330 кВ от механических воздействий и агрессивной окружающей среды при максимальных транспортных нагрузках. Методы прокладки трубопроводов: траншейная, бестраншейная (в том числе горизонтально-направленное бурение). Также использование трубы Электропайп SDR – 17 диаметром 160 мм для прокладки КЛ закрытым способом позволяет обеспечить необходимый температурный режим для кабелей напряжением 6-10 кВ.

Основные преимущества Электропайп SDR – 17 диаметром 160 мм:

- легкий и нетрудоемкий монтаж, а также простое проведение кабеля с помощью зонда;
- возможность подземной проводки с большими радиусными углами;
- устойчивость к разным условиям эксплуатации (от механических воздействий до перепадов температур);
- возможность эксплуатации 50 и более лет;
- небольшой вес;
- использование без дополнительного заземления.

Для предотвращения просадки дорожного полотна необходимо дополнительно применить футляр диаметром 400 мм. В качестве футляра использовать трубу ПНД SDR 9 400 мм. Трубы ПНД красные для защиты кабеля 400 мм в диаметре, изготовленные согласно ГОСТ Р МЭК 61375.24-2014 из ПЭ100, подходят для прокладки трубопровода в земле открытым способом, в траншею. Двухслойные красные полиэтиленовые трубы также подходят для прокладки кабеля методом ГНБ.

Преимуществом при использовании трубы по ГОСТу Р МЭК считается износостойкость (срок службы до 50 лет), легкость монтажа.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	111-2021-ПЗ				10

3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В настоящем разделе рассматривается обеспечение комплексной безопасности проектируемой кабельной линии.

Безопасность кабельных линий обеспечивается применением кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, не распространяющих горение. Пересечения и сближения трассы КЛ с трассами других линейных объектов выполнены в строгом соответствии с главой 2.3 ПУЭ седьмого издания. Для обеспечения безопасности функционирования кабельных линий оборудованы информационные знаки на трассах.

Для обеспечения безопасности эксплуатации кабельных линий необходим систематический визуальный контроль целостности линий, а также проверка состояния полосы отвода под кабельные линии.

Проектируемые объекты являются объектами возможных террористических посягательств, на которых в результате совершения или угрозы взрыва, поджога или иных действий, устрашающих население создается опасность гибели человека, причинения значительного имущественного ущерба, либо наступления иных тяжких последствий, в целях воздействия на принятие решения органами власти или международными организациями. В связи с этим задачей руководителей эксплуатирующей организации и эксплуатационного персонала является обеспечение антитеррористической защиты объектов в соответствии с «Типовой инструкцией по организации защиты объектов топливно-энергетического комплекса на территории Краснодарского края от террористических угроз и иных посягательств экстремистского характера» Антитеррористической комиссии Краснодарского края.

Инженерно-техническая укрепленность проектируемых объектов соответствует требуемым классам защиты к конструктивным элементам для подгруппы БП Р 078-2019 "Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств"

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							111-2021-ПЗ	Лист
										11
			Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		

4 ИНЖЕНЕРНО ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

4.1 Общие сведения

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» (ИТМ ГОЧС) подлежит разработке в составе проектной документации объектов использования атомной энергии (в том числе ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ), опасных производственных объектов, определяемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, особо опасных, технически сложных, уникальных объектов, объектов обороны и безопасности на основании следующих документов:

- статьи 48 (пункты 12 и 14) Градостроительного кодекса Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. (ред. от 23.11.2009 N 261-ФЗ);

- пункта 32 б.1 постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (ред. постановления Правительства РФ № 1044 от 21.12.2009 г.).

Проектируемые объекты по данному титулу не относятся к вышеперечисленным группам, в том числе не являются опасными, согласно приложению 1 федерального закона № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (ред. 27.12.2009 г. № 374-ФЗ).

4.2 Краткое описание объекта строительства в контексте инженерно-технических мероприятий по ГО и предупреждению ЧС

Основные технические и технологические характеристики проектируемых объектов приведены в других разделах настоящей пояснительной записки. Уровень ответственности сооружений – II (нормальный) по ГОСТ 27751-88.

Категория объектов по гражданской обороне в соответствии с постановлением Правительства РФ №1115 от 19.09.1998 г. «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» – некатегоризованные. Рядом расположенных категоризованных объектов нет.

Сведения о категориях по ГО рядом расположенных объектов; наличии защитных сооружений ГО и их характеристиках на территории рядом расположенных объектов; перечни и места расположения рядом расположенных существующих и намечаемых к строительству потенциально опасных объектов, транспортных коммуникаций, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС; а также остальные сведения, согласно приложению В СП 11-107-98 в письме Главного управления МЧС России по Краснодарскому краю № 23/12.2-3006 от 17.05.2010 г., отсутствуют.

Объекты проектирования, согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 01.07.1995 года № 675 "О декларации безопасности промышленного объекта Российской Федерации" и постановлению главы администрации Краснодарского края от 15.09.1996 г. № 464 «О порядке разработки декларации безопасности промышленного объекта Краснодарского края», разработки декларации безопасности промышленного объекта не требуют.

Режим функционирования – непрерывный, круглогодичный.

Проектируемые объекты, как структурные элементы городской распределительной электрической сети 0,4-10 кВ, являясь основными поставщиками электрической энергии коммунально-бытового и административного сектора, подлежат функционированию, как в мирное, так и в военное время. Перемещение в другое место деятельности объектов в военное время не предусматривается, так как технически затруднено и экономически нецелесообразно.

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							111-2021-ПЗ	Лист
										12
			Изм.	Колуч.	Лист.	№док.	Подпись	Дата		

При штатном режиме функционирования эксплуатация проектируемых объектов электросетевого хозяйства 0,4-10 кВ не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. В мирное и военное время обслуживание и выполнение аварийно-ремонтных (аварийно-восстановительных) работ проектируемых объектов производится действиями выездных бригад собственного оперативного и оперативно-ремонтного персонала РРЭС.

Максимальная численность обслуживающего (ремонтного) персонала для воздушных линий электропередачи 0,4-10 кВ в период эксплуатации может варьироваться в широких пределах, но в среднем не более 4-х человек на 1000 метров. Численность персонала в период выполнения срочных аварийно-ремонтных работ может быть удвоена. Общая численность обслуживающего персонала РРЭС после строительства и ввода в эксплуатацию проектируемых объектов остается без изменений.

Остановка технологических процессов приема, преобразования и распределения электрической энергии заключается в разрыве электрической цепи и производится путем отключения соответствующих электрических установок, что само по себе не ведет к аварийной ситуации и нарушению их целостности.

Неотключаемых объектов и технологического оборудования собственных нужд на проектируемых объектах нет.

Источников водоснабжения на проектируемых объектах не предусмотрено.

Для линий электропередачи в рамках проекта изменение условий оповещения не предусматривается.

4.3 Возможные аварийные ситуации на объекте строительства

На проектируемых объектах возможны аварийные ситуации, как техногенного характера, так и те, источниками которых являются опасные природные процессы.

В оборудовании линий электропередачи опасные вещества отсутствуют.

Транспортная инфраструктура района развитая, в условиях городской застройки, что не требует организации путей подъезда к проектируемым объектам, расположенным в основном на открытых неогороженных территориях улиц общего пользования.

Существующие транспортные пути позволяют реализовать безопасную эвакуацию персонала и подвод сил и средств для ликвидации последствий аварий.

Настоящим проектом предусматриваются дополнительные технические и организационные мероприятия по предупреждению (исключению) аварийных ситуаций и обеспечению требуемого уровня надежности (см. соответствующий раздел настоящей пояснительной записки) и комплексной безопасности (см. соответствующий раздел настоящей пояснительной записки) проектируемых объектов.

Устранение последствий аварий и восстановление работоспособности проектируемых объектов в кратчайшее время предусматривается обеспечить за счет ремонтнопригодности применяемых электротехнического оборудования и устройств.

Используемые в проекте технические решения позволяют исключить возможные аварийные ситуации либо свести к минимуму их последствия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			111-2021-ПЗ						
			13						
Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата				

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Общие требования

Все работы (строительные, монтажные и специальные), должны выполняться в соответствии с требованиями проекта производства работ (ППР), действующими нормативными документами.

Погрузочно-разгрузочные работы на строительных площадках должны производиться в соответствии с ГОСТ 12.3.009-79 и ПОТ Р М-016-2001.

Грузоподъемные машины должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и технических условий на них.

Персонал подрядной организации, привлекаемый для производства работ, должен в полном объеме соответствовать требованиям главы 1.2 ПОТ Р М-016-2001 и иметь при себе удостоверения установленной формы (приложение №2,3 к ПОТ Р М-016-2001) и быть обеспечен спец. одеждой, защитными очками и СИЗ.

В случае необходимости, персонал должен иметь соответствующие разрешения на выполнение специальных работ (верхолазные, такелажные и др.).

Допуск в действующие электроустановки осуществлять в строгом соответствии с требованиями п.1.3.5 ПОТ Р М-016-2001, в сопровождении оперативного персонала заказчика.

Производство электромонтажных и наладочных работ следует вести в строгой технологической последовательности и в соответствии с графиком работ и ППР. Завершение предшествующих работ является необходимым условием для подготовки и выполнения последующих.

На объекте работ должны быть аптечки с медикаментами, набор фиксирующих шин и других средств для оказания первой медицинской помощи пострадавшему.

5.2 Электробезопасность

Основными мерами, обеспечивающими безопасность обслуживания КЛ, являются:

1. Применение современного электрооборудования, токоведущие части которого недоступны для персонала, не требуют доступа к токоведущим частям при проверке наличия напряжения и фазировке и имеют надёжную систему заземления.
2. Размещение оборудования и проводов на отметках указанных в рабочих материалах.
3. Использование материалов обеспечивающих дополнительную защиту КЛ при возникновении внештатных ситуаций.
4. Выполнение доступной для осмотра системы заземления металлических конструкций, на которых установлено электрооборудование.
5. Выполнение четких надписей о принадлежности оборудования КЛ.
6. Наличие обозначений коммутационных аппаратов и диспетчерских наименований присоединения.

5.3 Пожарная безопасность

Настоящий подраздел разработан в соответствии Федеральным законом от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и описывает базовые требования к организации пожарной безопасности проектируемых объектов.

Для обеспечения мероприятий пожарной безопасности на этапе проектирования учтены требования СП 13130.2009 «Системы противопожарной защиты», ПУЭ и других нормативных документов.

Проектируемая к использованию проводниковая продукция имеет изоляцию не распространяющую горение.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							111-2021-ПЗ	Лист 14
			Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

КЛ по линейной стороне имеет автоматические выключатели, рассчитанные от параметров провода и заявленной мощности, что предотвращает возникновение пожара при коротких замыканиях.

Пожарная безопасность КЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор. Использование изолированных проводов, уменьшающих вероятность междуфазных коротких замыканий, также обеспечивает большую пожарную безопасность.

При производстве строительных работ не допускается перегораживать дороги, проезды и подъезды к зданиям, сооружениям, наружным пожарным лестницам и водоисточникам, используемые для проезда пожарной техники.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							111-2021-ПЗ	Лист
										15
			Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		

6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с Федеральным законом РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации и снятии с эксплуатации предприятий, зданий и сооружений в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте, в энергетике и жилищно-коммунальном хозяйстве должны предусматриваться мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, а также выполняться требования экологической безопасности проектируемых объектов и охраны здоровья населения.

При выполнении всех работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения ее устойчивого равновесия. Строительство рассматриваемого объекта не затрагивает природоохранные территории, заповедники, памятники культуры.

На проектируемых объектах вредные вещества, приводящие к загрязнению атмосферного воздуха, водного бассейна или земли не выделяются, как при нормальной эксплуатации так и в аварийных режимах работы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							111-2021-ПЗ	Лист
										16
			Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		

7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

В соответствии с Федеральным законом РФ № 261-ФЗ от 23.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации и снятии с эксплуатации предприятий, зданий и сооружений в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте, в энергетике и жилищно-коммунальном хозяйстве должны предусматриваться мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.

На проектируемых объектах используются следующие мероприятия:

- снижение длины воздушных линий электропередачи для ВЛ (КЛ)-0,4 кВ не более 0,5 км от центра питания до наиболее удаленной точки и 2 км суммарной длины ВЛ-0,4 кВ, в городской и сельской местности протяженность ВЛ (КЛ) варьируется в зависимости от типа применяемой конструкции ТП;
- использование максимального допустимого сечения провода в электрических сетях напряжением 0,4-10 кВ с целью адаптации их пропускной способности к росту нагрузок в течение всего срока службы;
- внедрение нового, более экономичного, электрооборудования, в частности, распределительных трансформаторов с уменьшенными активными и реактивными потерями холостого хода;
- применение герметичных масляных или заполненных жидким негорючим диэлектриком трансформаторов с уменьшенными удельными техническими потерями электроэнергии и массогабаритными параметрами;
- строительство новых линий электропередачи и повышение пропускной способности существующих линий для выдачи активной мощности от «запертых» электростанций для ликвидации дефицитных узлов и завышенных транзитных перетоков;
- замена измерительных трансформаторов тока (ТТ) на ТТ с литой или элегазовой изоляцией и иметь не менее трех вторичных обмоток с улучшенными характеристиками (для напряжения выше 1 кВ) и с номинальными параметрами, соответствующими фактическим нагрузкам;
- обеспечение работы измерительных трансформаторов и электросчетчиков в допустимых условиях (отсутствие недогрузки первичных цепей ТТ, перегрузки вторичных цепей ТТ и ТН, обеспечение требуемых температурных условий, устранение вибраций оснований счетчиков и т.д.);
- установка настраиваемых автоматов по отключению нагрузки сверх заявленной потребителями;
- пломбирование приборов учета современными пломбами.

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							111-2021-ПЗ	Лист
										17
			Изм.	Колуч.	Лист.	№док.	Подпись	Дата		

8 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

При разработке проектной и рабочей документации использованы следующие нормативные документы:

1. Постановление Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г. (в ред. Постановления Правительства РФ от 22.06.2013 N 360) О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.
2. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). 7 издание. 2006 г.
3. РД 34.20.185-94 Инструкция по проектированию городских электрических сетей (с изменениями и дополнениями от 29.06.1999 N213).
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 №6).
5. СП 48.13330.2019 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ РЕДАКЦИЯ [СНиП 12-01-2004](#) (от 20.05.2011).
6. ВСН 33-82. Ведомственные строительные нормы по разработке проектов организации строительства. Электроэнергетика.
7. СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства.
8. ГОСТ Р 21.1101-2020 Основные требования к проектной и рабочей документации.
9. Градостроительный кодекс Российской Федерации № 190-ФЗ (с изм., внесенными Федеральным [законом](#) от 30.12.2012 N 294-ФЗ);
10. СП 42.13330.2016* Градостроительство планировка и застройка городских и сельских поселений.
11. Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ. АО «Росэп» 1999 г.
12. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.
13. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства.
14. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
15. Правила определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети (постановление Правительства РФ №486 от 11.08.2003 г.).
16. Руководящие материалы по проектированию №14278тм-т1. Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ.
17. Постановление 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».
18. СО 153-34.21.122-2003. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.
19. РД 34.21.122-87. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений.
20. Приказ от 15 декабря 2020 г. №903н Правило по охране труда при эксплуатации электроустановок.
21. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования, глава 6.4 «Обеспечение электробезопасности».
22. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство, глава 16 «Электромонтажные и наладочные работы».
23. РД 153-34.3-03.285-2002 Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ.
24. ГОСТ 12.3.009-76* Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные Общие требования безопасности.
25. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правило безопасности опасных производственных объектов, на которых используется подъемные сооружения».

Инв. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	21.СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования, глава 6.4 «Обеспечение электробезопасности».						
			22.СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство, глава 16 «Электромонтажные и наладочные работы».						
			23.РД 153-34.3-03.285-2002 Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ.						
			24.ГОСТ 12.3.009-76* Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные Общие требования безопасности.						
25.Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правило безопасности опасных производственных объектов, на которых используется подъемные сооружения.									
Изм.	Колуч.	Лист.	№док.	Подпись	Дата	111-2021-ПЗ			Лист
									18

26.ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности.

27.Федеральный закон от 27.12.2009 года № 347-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

28.Федеральный закон от 22.12.2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности низковольтного оборудования».

29.Федеральный закон от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

30.ГОСТ 12.1.004-91* ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

31.ГОСТ 12.1.030-81* ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление и зануление.

32.ГОСТ 12.2.007.0-75* ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

33.ГОСТ Р 51318.22-99 (СИСПР 22-97). Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационных технологий. Нормы и методы испытаний.

34.ГОСТ 13109-97. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.

35.ГОСТ 27.002-89. Надежность в технике. Основные положения. Термины и определения.

36.СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия.

37.СП 131.13330.2020 Строительная климатология.

38.СНKK 20-303-2002 Территориальные строительные нормы Краснодарского края. Нагрузки и воздействия. Ветровая и снеговая нагрузки.

39.СНKK 22-301-2000 Территориальные строительные нормы Краснодарского края. Строительство в сейсмических районах Краснодарского края

40.СП16.13330.2017* Стальные конструкции.

41.ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

42.ГОСТ 14098-91 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций.

43.СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции.

44.ГОСТ 379-95 Кирпич и камни силикатные. Технические условия.

45.ГОСТ 103-2006. Полоса стальная горячекатаная. Сортамент.

46.ГОСТ 8509-93 Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент

47.ГОСТ 19903-74* Прокат листовой горячекатаный. Сортамент.

48.ГОСТ 5781-82* Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.

49.Р 078-2019 Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств.

50.Земельный кодекс Российской Федерации № 136-ФЗ от 25.10.2001г. (ред. 05.04.2013г.)

51.Водный кодекс Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 г.(ред. 07.05.2013г.)

52.Закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.

53.Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» (Редакция на 10.01.2003 г.) № 89-ФЗ от 24.06.1998 г.

54.СП 2.1.5.1059-01. «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения». Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 19 от 25.07.2001г.

55.Письмо Министерства транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края о выдаче согласия от 30.04.2021 № 60.09.01-83/21-14

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	05.04.2013г.)							
			51.Водный кодекс Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 г.(ред. 07.05.2013г.)							
			52.Закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.							
			53.Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» (Редакция на 10.01.2003 г.) № 89-ФЗ от 24.06.1998 г.							
Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	54.СП 2.1.5.1059-01. «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения». Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 19 от 25.07.2001г.							
			55.Письмо Министерства транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края о выдаче согласия от 30.04.2021 № 60.09.01-83/21-14							
Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							111-2021-ПЗ	Лист
										19
			Изм.	Колуч.	Лист.	№док.	Подпись	Дата		

Приложение А
Документация ООО «ИСК «АТЛАН»



САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«ПРОЕКТ-ПЛАНЕТА»
ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

107140, г. Москва, ул. Русаковская, д. 13, № СРО-П-091-18122009

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства

0	0	1	5	.	0	1	-	2	0	1	0	-	7	7	2	4	6	6	6	5	4	2	-	П	-	0	9	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Выдано члену саморегулируемой организации:

Обществу с ограниченной ответственностью

«Инвестиционно-строительная компания «АТЛАН»

115304, г. Москва, ул. Ереванская, д.17, стр.1, ОГРН 1087746782606, ИНН 7724666542

Основание выдачи Свидетельства: **Решение Совета саморегулируемой организации НП «Объединение проектировщиков в области строительства «Проект - Планета», Протокол заседания Совета Партнерства от 01 декабря 2010 года.**

Дата выдачи Свидетельства: 01 декабря 2010 года.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, указанным в Приложении к настоящему Свидетельству.

Начало действия Свидетельства: 01 декабря 2010 года.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории действия, применяется во всех предусмотренных законодательством случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае утери или порчи.

Генеральный директор
НП «Объединение проектировщиков
в области строительства «Проект - Планета»



Василиади Н.Ж.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

111-2021-ПЗ

Лист

20



САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«ПРОЕКТ-ПЛАНЕТА»
Объединение проектировщиков в области строительства

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Свидетельству о допуске к работам, которые оказывают влияние
на безопасность объектов капитального строительства
от 01 декабря 2010 года № 0015.01-2010-7724666542-П-091

ПЕРЕЧЕНЬ

видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Объединение проектировщиков в области строительства «Проект - Планета» общество с ограниченной ответственностью «Инвестиционно-строительная компания «АТЛАН» имеет Свидетельство:

	Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
1.	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:	нет
1.1.	Работы по подготовке генерального плана земельного участка	нет
1.2.	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта	нет
1.3.	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения	нет
2.	Работы по подготовке архитектурных решений	нет
3.	Работы по подготовке конструктивных решений	нет
4.	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:	нет
4.1.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения	нет
4.2.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации	нет
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами	нет
5.	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:	нет
5.1.	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений	нет
5.2.	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений	нет
5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений	нет
5.4.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений	нет
5.5.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений	нет
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем	нет
6.	Работы по подготовке технологических решений:	нет
6.1.	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов	нет
6.2.	Работы по подготовке технологических решений общественных	нет

2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

111-2021-ПЗ

Лист

21



САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«ПРОЕКТ-ПЛАНЕТА»
ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Свидетельству о допуске к работам, которые оказывают влияние
на безопасность объектов капитального строительства
от 01 декабря 2010 года № 0015.01-2010-7724666542-П-091

	зданий и сооружений и их комплексов	
6.3.	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов	нет
6.4.	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов	нет
6.5.	Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов	нет
6.6.	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов	нет
6.11.	Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов	нет
9.	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды	нет
10.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	нет
11.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения	нет
12.	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений	нет
13.	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)	нет

Генеральный директор
НП «Объединение проектировщиков
в области строительства «Проект - Планета»



Василиади Н.Ж.

Взам. инв. №

Подп. и дата


Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Приложение Б **Техническое задание на проектирование**

005705

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер –
технический директор
АО «НЭСК-электросети»

 С.Ю. Орехов
«14» 07 2021 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар

1. Наименование объекта.

Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар

2. Географическое положение объекта.

Краснодарский край, г. Краснодар, Центральный округ

3. Заказчик.

АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть»

4. Список подключаемых потребителей и мощностей.

Проектная мощность: - 0кВт ТУ № - (Категория надежности: - ; Мощность: - 0кВт)

5. Назначение программы.

ИПР (Инвестиционный проект)

6. Требования к проектировщику.

Обязательное членство в СРО, опыт проектирования аналогичных объектов и т.д.

7. Вид строительства.

Реконструкция

8. Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию.

2020 - 2023

9. Стадийность проектирования.

Рабочая документация

10. Условия ввода в эксплуатацию.

В соответствии с п.17 ТЗ

11. Потребность в инженерных изысканиях.

Определить при проектировании

12. Требования к техническим решениям.

12.1. Реконструкция существующей КЛ-6 кВ ТП-77 - ТП-1887п.

12.2. Применить кабель марки АПвПу2г-10 сечением 3×(1×500) мм². Протяженность КЛ-6 кВ определить при проектировании. Ориентировочная

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист.	№док.	Подпись	Дата

111-2021-ПЗ

Лист

23

длина по трассе – 2,0 км

12.3. С целью определения оптимального сечения экрана произвести расчет токов в экране кабелей. При необходимости предусмотреть транспозицию экранов кабелей. Точные параметры определить при проектировании

12.4. Земляные работы при реконструкции КЛ выполнить открытым способом, а переходы через автомобильные дороги выполнить методом горизонтально-направленного бурения. Количество переходов определить при проектировании. При переходах под дорогами применить трубы из ПВД/ПНД Ø225 мм (толщина стенок не менее 8 мм) с закладыванием резервных труб (не менее 1-й на каждую КЛ), обеспечить герметизацию основных и резервных труб. При прокладке в трубах обеспечить нормальный тепловой режим эксплуатации кабелей с сохранением номинальной токовой пропускной способности согласно применяемого сечения КЛ-6 кВ

12.5. Применить соединительные и концевые муфты производства Raychem

12.6. Предусмотреть механическую защиту кабеля глиняным полнотелым кирпичом

12.7. Провести проверку выбранного кабеля на пропускную способность по существующей нагрузке с учетом возможного ремонтного режима.

12.8. Выполнить расчет токов КЗ и выбор уставок РЗА, для обеспечения селективного действия защиты. Расчеты токов КЗ и выбор уставок РЗА согласовать с СРЗАиИ филиала АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть».

12.9. Проектная и рабочая документация должна быть предоставлена для согласования в полном объеме, в том числе, пояснительная записка, содержащая проектный расчет токов КЗ и уставок РЗА.

12.10. В проектно-рабочей документации необходимо представить разбивочные чертежи на КЛ-6кВ (с указанием привязок от твердых точек застройки и предоставлением каталогов координат характерных точек элементов)

12.11. Точные параметры и местоположение трассы КЛ-6 кВ определить при проектировании, согласовав со службой КЛ филиала «Краснодарэлектросеть» (ул. Леваневского, 91)

12.12. Проектом предусмотреть этапность производства работ по монтажу и включению оборудования 6 кВ

12.13. Проектом предусмотреть пусконаладочные работы по методу завода-изготовителя

12.14. Трассы прохождения КЛ-6 кВ согласовать с филиалом АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» и со всеми заинтересованными организациями с нанесением на топографический план масштаба 1:500 для предоставления в службу городской архитектуры.

13. Особые условия строительства.

Определить при проектировании

14. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям.

В соответствии с нормативно-технической документацией

15. Выделение очередей и пусковых комплексов.

Не требуется.

16. Требования к режиму безопасности и гигиене труда.

В объеме действующей НТД

17. Требования и условия для разработки природоохранных мер и мероприятий.

В соответствии с постановлением РФ от 30.01.2013 №665

18. Требования по выполнению исследований и конструкторских разработок.

При необходимости

19. Требования к составу и оформлению проекта.

Проект представить в соответствии с ПП РФ от 16.02.2008 №87 (в ред. ПП РФ от 13.04.2010 №235 пункт 27.1) с обязательной разработкой в проекте раздела 10.1 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

20. Материалы, представляемые заказчиком.

Состав определить в договоре на выполнение ПИР

21. Срок выдачи проекта.

Согласно договора на проектирование

22. Количество экземпляров ПСД.

Бумажный носитель – 4экз.; в электронном виде в формате pdf (графическая часть в формате dwg (AutoCad) – 1экз.

23. Порядок и требования к оформлению перечня оборудования и материалов.

Согласно норм и правил на ПИР

24. Требования к проведению, оформлению и представлению расчета стоимости СМР.

Указать действующие нормативы

25. Правила представления, рассмотрения и принятия ПСД.

Проект предоставляется на рассмотрение заказчику (филиал) принимается после устранения замечаний и согласования со всеми заинтересованными организациями.

26. Перечень технических регламентов, национальных стандартов, норм, стандартов организаций, соответствие которым должно быть обеспечено при проектировании.

Действующая НТД

27. Перечень согласований с федеральными надзорными органами.

Со всеми заинтересованными организациями

28. Требования к процедуре подтверждения соответствия проекта заданию на проектирование.

При согласовании проекта главным инженером филиала АО "НЭСК-электросети" Краснодарэлектросеть

29. Бухгалтерская информация (при реконструкции): наименование объекта(ов) согласно форме ОС-6 с указанием инвентарного номера(ов).

29.1 КЛ-6 кВ ТП-77 - ПСТ "Южная" ф. 7 (инв. № 11569).

**Лист согласования технического задания
по объекту строительства (реконструкции)
«Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар»**

Филиал Краснодарэлектросеть

Согласование ТЗ в филиале

№ п/п	Должность	ФИО	Дата согласования
1	Начальник РЭС (в Краснодарэлектросеть)	Иванов Дмитрий Григорьевич	29.05.2020
2	Начальник РЭС (в Краснодарэлектросеть)	Иванов Дмитрий Григорьевич	25.05.2021
3	Начальник службы эксплуатации (КЛ, ВЛ, ТП)	Терещенко Александр Александрович	25.05.2021
4	Начальник службы РЗА (в Краснодарэлектросеть)	Пешков Артем Васильевич	28.05.2021
5	Начальник ПТО филиала	Дементеев Павел Александрович	31.05.2021
6	Заместитель главного инженера филиала	Панфиленко Андрей Аркадиевич	01.06.2021
7	Главный бухгалтер филиала	Кокунова Оксана Марковна	04.06.2021
8	Главный инженер филиала	Верещагин Игорь Викторович	28.06.2021

Согласование ТЗ в исполнительном аппарате

№ п/п	Должность	ФИО	Дата согласования
1	Начальник управления по перспективному развитию	Посохов Сергей Николаевич	13.07.2021
2	Ведущий ОЗО и УС	Дроздов Олег Владимирович	13.07.2021
3	Начальник управления по перспективному развитию	Акулов Олег Владимирович	13.07.2021
4	Начальник ОЭИ	Сидоров Алексей Михайлович	13.07.2021
5	Директор по имущественным отношениям	Гриценко Игорь Иванович	13.07.2021
6			

Подтверждение соответствия согласования объекта строительства (реконструкции)

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

111-2021-ПЗ

Лист

26

2. Проверочные расчеты по длительно допустимому току

1.1 Проектируемая кабельная линия

Проектируемый кабель 3х(1х500) для присоединения существующих ЭПУ должен пропустить нагрузку, не менее 630 МВА и ток не менее 57 А ($I_{\text{дл.доп.}} \geq 57$ А).

Длительно допустимый ток кабеля (жилы располагаются треугольником) при прокладке в земле составит:

$$I_{\text{дл.доп.}} = n \times I_{\text{дл.доп.в.}} \times k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4, \text{ где:}$$

$I_{\text{дл.доп.в.}} = 314$ А - длительно допустимый ток кабельной линии при прокладке в воздухе;

$n=1$ – число кабелей;

$k_1=0,93$ - поправочный коэффициент на температуру воздуха (при $\text{max } t=25^\circ \text{C}$);

$k_2=0,98$ - поправочный коэффициент учитывающий изменение токов при прокладке в кабельных сооружениях без циркуляции воздуха;

$k_3=0,82$ - поправочный коэффициент для кабеля находящегося в эксплуатации более 15 лет;

$k_4=0,95$ – коэффициент учитывающий перегруз при прокладке кабеля в воздухе.

$$I_{\text{дл.доп.}} = 1 \times 314 \times 0,93 \times 0,98 \times 0,82 \times 0,95 = 222,93 > 57 \text{ А}$$

Длительно допустимый ток кабеля (жилы располагаются треугольником) при прокладке в земле в трубах:

$$I_{\text{дл.доп.}} = n \times I_{\text{дл.доп.з.}} \times k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6, \text{ где:}$$

$I_{\text{дл.доп.з.}} = 314$ А - длительно допустимый ток кабельной линии при прокладке в земле;

$n=1$ – число кабелей;

$k_1 = 0,93$ - поправочный коэффициент при температуре грунта 25°C ;

$k_2 = 0,98$ - поправочный коэффициент при прокладке в трубах;

$k_3 = 0,82$ - поправочный коэффициент на удельное термическое сопротивление грунта (для термического сопротивления почвы до 120 см/Вт);

$k_4 = 0,95$ - поправочный коэффициент на расстояние между трубами в которых может быть проложен кабель (1 кабель);

$k_5 = 0,85$ - поправочный коэффициент для кабеля находящегося в эксплуатации более 15 лет;

$k_6 = 0,92$ – коэффициент учитывающий перегруз при прокладке кабеля в земле.

$$I_{\text{дл.доп.}} = 1 \times 314 \times 0,93 \times 0,98 \times 0,82 \times 0,95 \times 0,85 \times 0,92 = 174,39 > 57 \text{ А}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата

111-2021-ПЗ

Лист

27

3. Проверка сечения жил кабеля и экрана на термическую устойчивость

3.1 Проверочный расчет сечения токопроводящей жилы

$$S_{\text{min. жилы}} = I_{\text{кз max}}^2 \times \sqrt{t_{\text{откл}}} / C$$

$$S_{\text{min. жилы}} = 7112,2 \times \sqrt{1/90} = 79,02$$

где:

$t_{\text{откл.}} = 1''$ – время отключения тока КЗ, для условия срабатывания защит линейных выделяемых ячеек (наихудшие условия), согласно проектной документации ООО «Спецстрой», раздел 407/30-1213-05-ИОС-73;

C – коэффициент для алюминия 90, согласно ГОСТ Р 52736-2007;

$$S_{\text{min. жилы}} = 79,02 < 500 \text{ мм}^2 \text{ – условие соблюдается.}$$

Дополнительно проверяем согласно таблицы 10, допустимый ток КЗ при $t = 1''$ и сеч. Жил 500 мм² равен 9600 А.

$$I_{\text{к.з. max}} = 7112,2 < 9600 \text{ А - условие соблюдается.}$$

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		111-2021-ПЗ						Лист
											28
Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата						



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Условные обозначения	
3	Ситуационный план	
4	Схема электрических соединений	
5	План трассы	
6	Однолинейная схема КТП	
7	Габаритные параметры КТП	
8	Фундамент для установки КТП	
9	Заземление. Молниезащита	
10	Закрепление трансформатора	
11	Расчет компенсации реактивной мощности	
12	Схема подключения УТКЗ-4	
13	Таблица кабельных траншей и объемы земляных работ	
14	Пересечение двух кабельных линий в земле	
15	Пересечение Кабельной линии с трубопроводом	
16	Прокладка кабельной линии открытым способом при пересечении с автодорогой	
17	Уплотнение кабеля в трубе	
18	Ввод кабельной линии в здание или кабельное сооружение. Вариант 3.	
19	Установка соединительной муфты для кабелей с расположением компенсаторов в вертикальной плоскости	
20	Типовые узлы крепления ВЛИ-0,4кВ	
21	Промежуточная опора	
22	Монтажный чертеж промежуточной опоры	
23	Фундамент марки Ф-8, Ф-7	
24	Расчет токов КЗ. Выбор уставок	
25	Расчет токов КЗ. Выбор уставок	

- Общие данные.
Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями технического задания на проектирование "Реконструкция КЛ-10кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар."
- В соответствии с заданием на проектирование, выданным АО «НЭСК-Электросети», данной рабочей документацией предусматривается выполнение следующих мероприятий:
- монтаж КЛ-6 кВ кабелем марки АПвПу2г-10 сечением 3х(1х500) мм²;
 - Обеспечить надежное соединение всех металлических частей оборудования и конструкций с контуром заземления. Обеспечить защиту контактных соединений в цепи заземления от механических воздействий и воздействия окружающей среды.
 - Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические, нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежат защитному заземлению. Для заземления корпусов электрооборудования используются специально проложенный контур заземления.
 - При разбивке трасс вызвать за три дня до начала работ представителей всех заинтересованных организаций и уточнить у них глубины залегания коммуникаций.
 - Прокладка кабельных линий 10кВ в земле в траншее и пересечения с подземными коммуникациями выполняются по типовому проекту серии А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях".
 - Глубина существующих коммуникаций не указанная на плане уточняется шурфованием.
 - Выполнить все технические условия и требования полученные при согласовании проекта.
 - Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
 - При разработке проектной и рабочей документации использованы нормативные документы согласно списка в пояснительной записке в разделе «Нормативные ссылки»
 - Обоснование применения ГНБ:
На основании письма от департамента городского хозяйства и топливно-энергетического комплекса было принято решение о необходимости сохранения зеленых насаждений посредством прокладки кабеля методом ГНБ по улице Ставропольская (ГНБ№1-7). Также необходимым основанием для согласования рабочей документации собственниками газопровода по улице Ставропольская было производство работ в охранной зоне газопровода без разрушений твердого покрытия (ГНБ№4,5).

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
A10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования напряжением до 1000В	
A5-92	Прокладка кабелей до 35 кВ в траншеях	
	Прилагаемые документы:	
111-2021-ЭС.ВР	Ведомость объемов работ	
111-2021-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

						111-2021-ЭС			
						Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 – ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	КЛ-6кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карасенко			11.21		Р	1	
Проверил		Чумашвили			11.21				
Н.контр		Сипко			11.21	Общие данные	 АТЛАН инвестиционно-строительная компания		
Утвердил		Сипко			11.21				

Условные обозначения



- Проектируемая кабельная линия 6кВ в траншее



- Проектируемая кабельная линия 6кВ в траншее в трубе



- Существующая ТП

Т1 (см. л#). 1; 2; 3; 7

Эпр. п/з 160мм

1,2

L=30 м



Тип траншеи. Позиция по ведомости пересечений и сближений

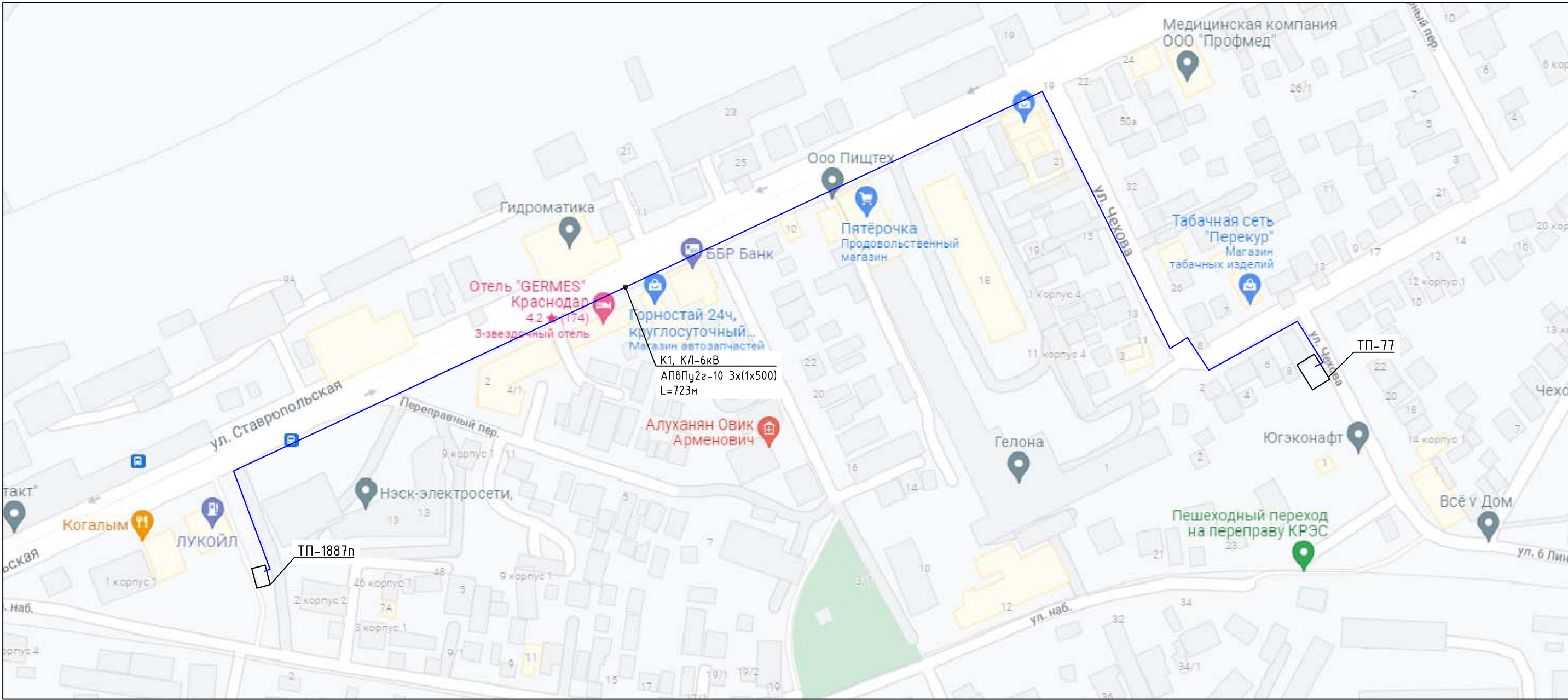
Труба полиэтиленовая с
указанием диаметра и
количества труб

Глубина прокладки проектируемого
кабеля



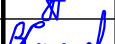

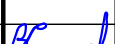
Длина трубы в метрах

Глубина прокладки пересекаемой
существующей коммуникации
Обозначение коммуникаций:
тепл. – теплопровод
вод. – водопровод
кан. – канализация
газ. – газопровод
каб. – кабель
к.с. – кабель связи
въезд – въезд к жилому дому
а/д – автодорога
ж/д – железная дорога
оп – сближение с опорой

Инв. N подл.	Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	111-2021-ЭС			
							Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар			
Инв. N подл.	Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	КЛ-6кВ	Стадия	Лист	Листов
								Р	2	
								Условные обозначения		
										
Инв. N подл.	Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	111-2021-ЭС			
							Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар			
Инв. N подл.	Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	КЛ-6кВ	Стадия	Лист	Листов
								Р	2	
								Условные обозначения		
										



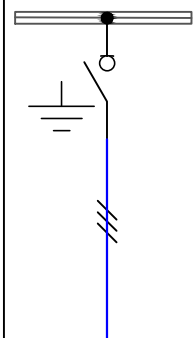
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N

						111-2021-ЭС			
						Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 – ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подр.	Дата	КЛ-6кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карасенко			11.21		Р	3	
Проверил		Чумашвили			11.21				
Н.контр		Сипко			11.21				
						Ситуационный план			
Утвердил		Сипко			11.21				

Кабельный журнал													
Об-ние кабеля, провода	Трасса		Проход через								Кабель, провод		
	Начало	Конец	Трубу			Методом ГНБ			Открыто	ТП	по проекту		
			Об-ние	Диаметр , мм	Длина, м	Об-ние	Диаметр, мм	Длина, м			Длина, м	Длина, м	Марка
К1	ТП-77; РУ-6кВ	ТП-1887п; РУ-6кВ	ПЭ-80	225	128	ПЭ-100	225	329	246	20	АПВПу2г-10	3х(1х500)	723

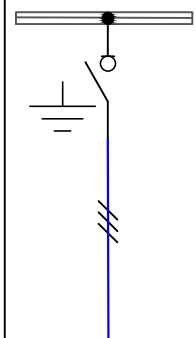
ТП-77

РУ-6 кВ



ТП-1887п

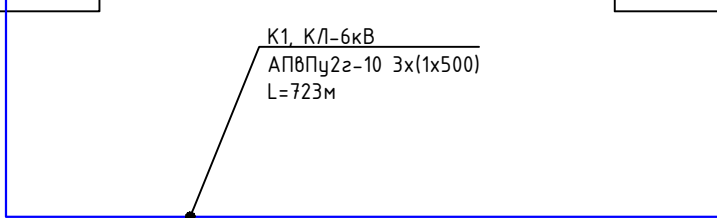
РУ-6 кВ


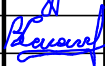
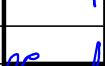




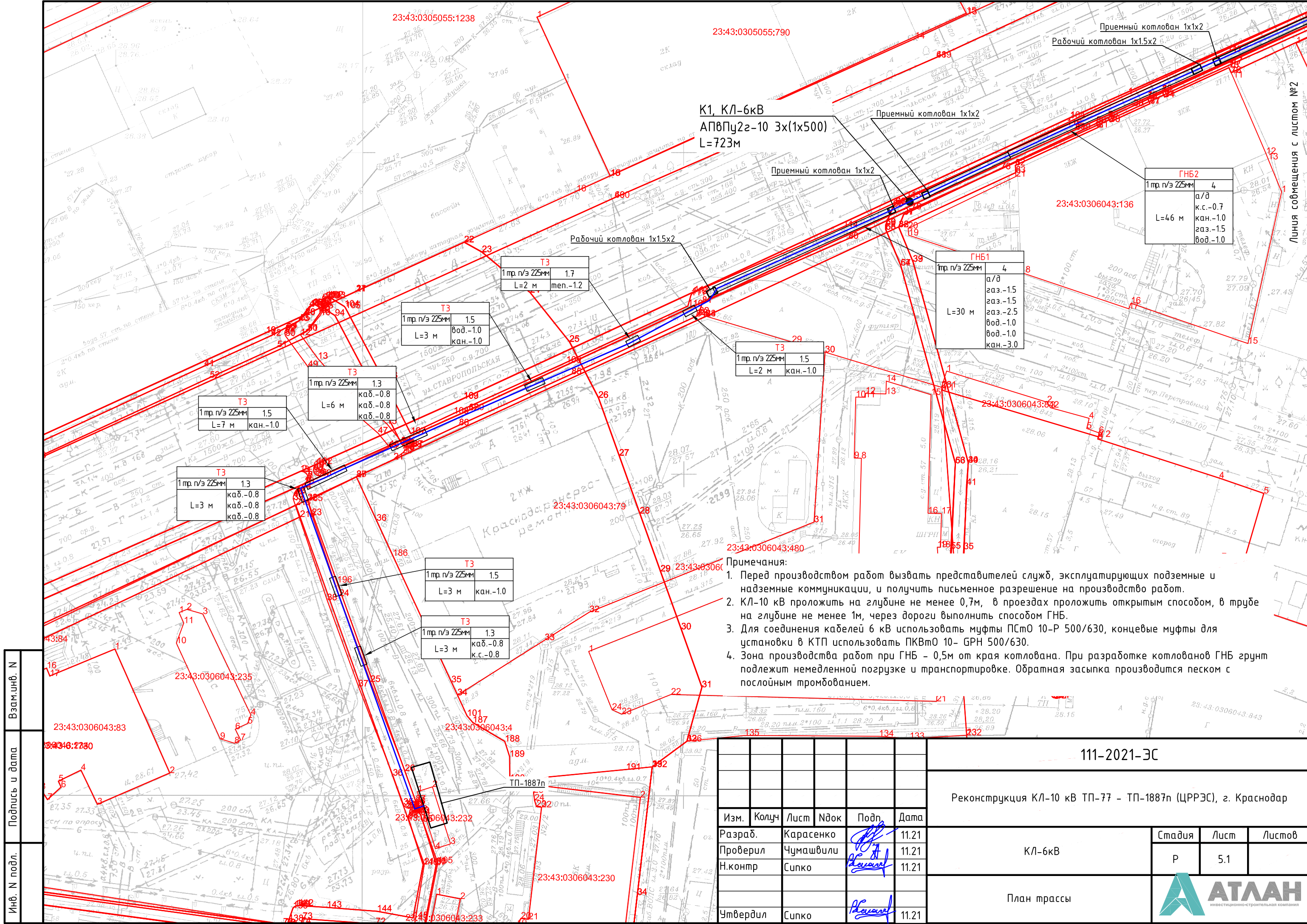
К1, КЛ-6кВ

АПВПу2г-10 3х(1х500)

L=723м



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N	111-2021-ЭС									
			Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар									
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N	Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	КЛ-6кВ	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.		Карасенко			11.21		Р	4	
			Проверил		Чумашвили			11.21				
			Н.контр		Сипко			11.21				
			Утвердил		Сипко			11.21				
Схема электрических соединений												



К1, КЛ-6кВ
АП8Пу2г-10 3х(1х500)
L=723м

Приемный котлован 1х1х2

Приемный котлован 1х1х2
Рабочий котлован 1х1.5х2

ГНБ2	
1 пр. п/з 225мм	4
а/д	к.с.-0.7
газ.-1.0	кан.-1.0
газ.-1.5	вод.-1.0
вод.-1.0	кан.-3.0

ТЗ	
1 пр. п/з 225мм	1.5
кад.-0.8	кад.-0.8
кад.-0.8	кад.-0.8
кад.-0.8	кад.-0.8

ТЗ	
1 пр. п/з 225мм	1.5
кад.-0.8	кад.-0.8
кад.-0.8	кад.-0.8
кад.-0.8	кад.-0.8

ТЗ	
1 пр. п/з 225мм	1.5
кад.-0.8	кад.-0.8
кад.-0.8	кад.-0.8
кад.-0.8	кад.-0.8

ТЗ	
1 пр. п/з 225мм	1.3
кад.-0.8	кад.-0.8
кад.-0.8	кад.-0.8
кад.-0.8	кад.-0.8

ТЗ	
1 пр. п/з 225мм	1.5
кад.-0.8	кад.-0.8
кад.-0.8	кад.-0.8
кад.-0.8	кад.-0.8

ТЗ	
1 пр. п/з 225мм	1.3
кад.-0.8	кад.-0.8
кад.-0.8	кад.-0.8
кад.-0.8	кад.-0.8

Примечания:

1. Перед производством работ вызвать представителей служб, эксплуатирующих подземные и надземные коммуникации, и получить письменное разрешение на производство работ.
2. КЛ-10 кВ проложить на глубине не менее 0,7м, в проездах проложить открытым способом, в трубе на глубине не менее 1м, через дороги выполнить способом ГНБ.
3. Для соединения кабелей 6 кВ использовать муфты ПСтО 10-Р 500/630, концевые муфты для установки в КТП использовать ПКВтО 10- ГРН 500/630.
4. Зона производства работ при ГНБ - 0,5м от края котлована. При разработке котлованов ГНБ грунт подлежит немедленной погрузке и транспортировке. Обратная засыпка производится песком с послойным трамбованием.

111-2021-ЭС

Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар

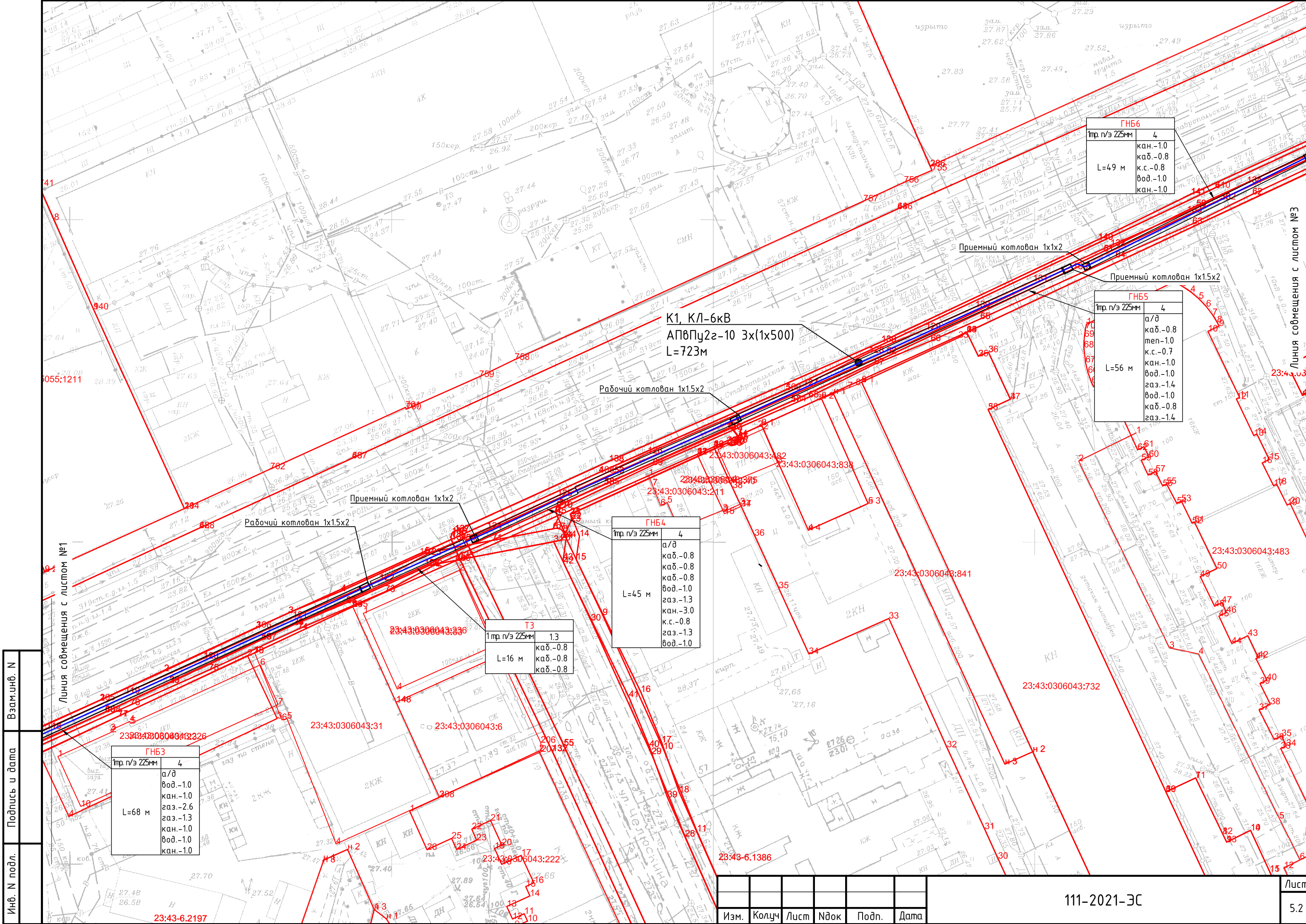
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп	Дата
Разраб.	Карасенко				11.21
Проверил	Чумашвили				11.21
Н.контр	Супко				11.21
Утвердил	Супко				11.21

КЛ-6кВ

План трассы



Взам.инв. Н	
Подпись и дата	
Инв. Н подл.	



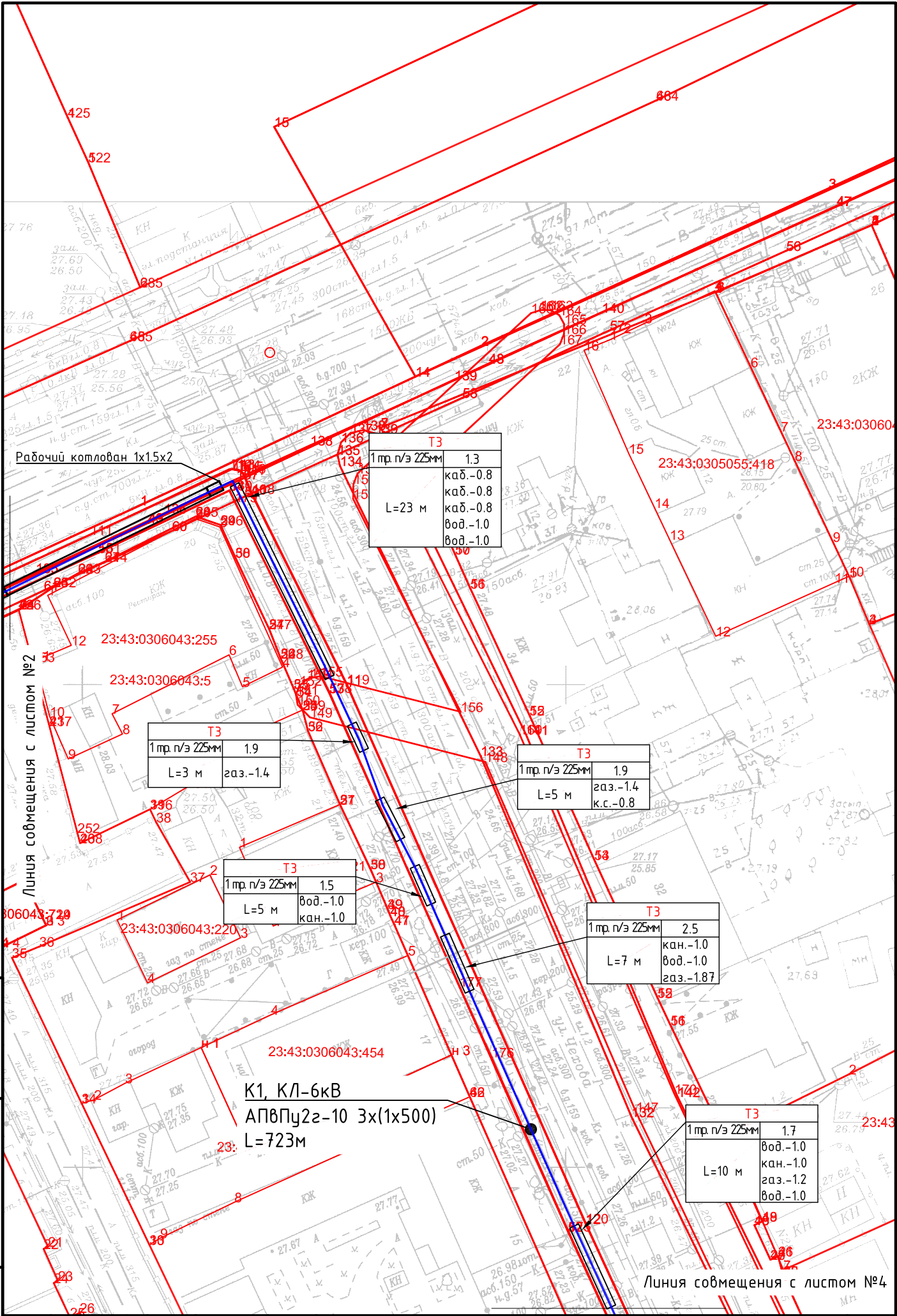
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N
--------------	----------------	-------------

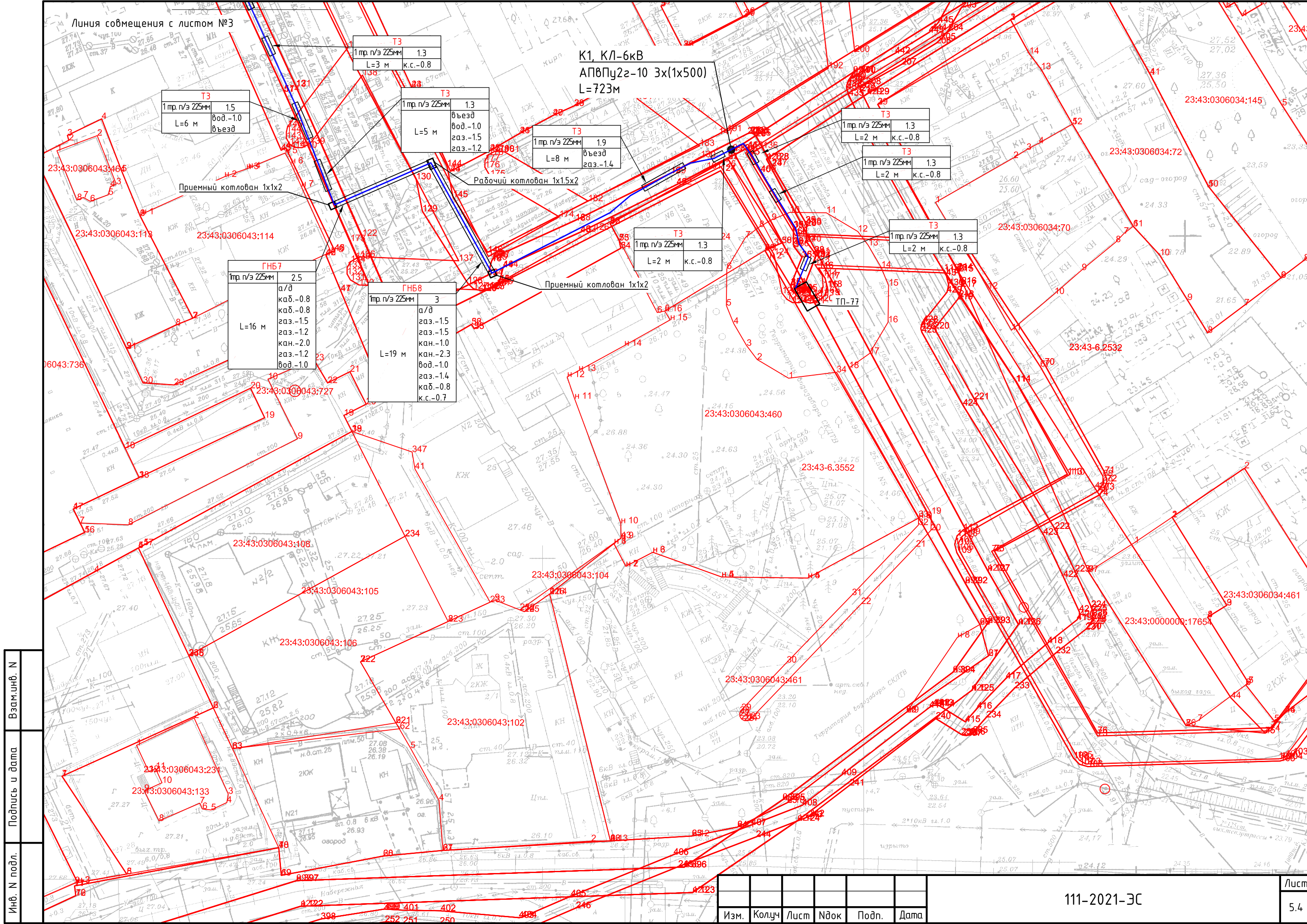
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

111-2021-ЭС

Лист
5.2

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





Линия совмещения с листом №3

К1, КЛ-6кВ
АПВПу2г-10 3х(1х500)
L=723м

ТЗ	
1 пр. п/э 225мм	1.5
L=6 м	вод.-1.0 въезд

ТЗ	
1 пр. п/э 225мм	1.3
L=3 м	к.с.-0.8

ТЗ	
1 пр. п/э 225мм	1.3
L=5 м	въезд вод.-1.0 газ.-1.5 газ.-1.2

ТЗ	
1 пр. п/э 225мм	1.9
L=8 м	въезд газ.-1.4

ТЗ	
1 пр. п/э 225мм	1.3
L=2 м	к.с.-0.8

ТЗ	
1 пр. п/э 225мм	1.3
L=2 м	к.с.-0.8

ТЗ	
1 пр. п/э 225мм	1.3
L=2 м	к.с.-0.8

ГНБ7	
1 пр. п/э 225мм	2.5
L=16 м	а/д каб.-0.8 каб.-0.8 газ.-1.5 газ.-1.2 кан.-2.0 газ.-1.2 вод.-1.0

ГНБ8	
1 пр. п/э 225мм	3
L=19 м	а/д газ.-1.5 газ.-1.5 кан.-1.0 кан.-2.3 вод.-1.0 газ.-1.4 каб.-0.8 к.с.-0.7

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N
--------------	----------------	-------------

Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

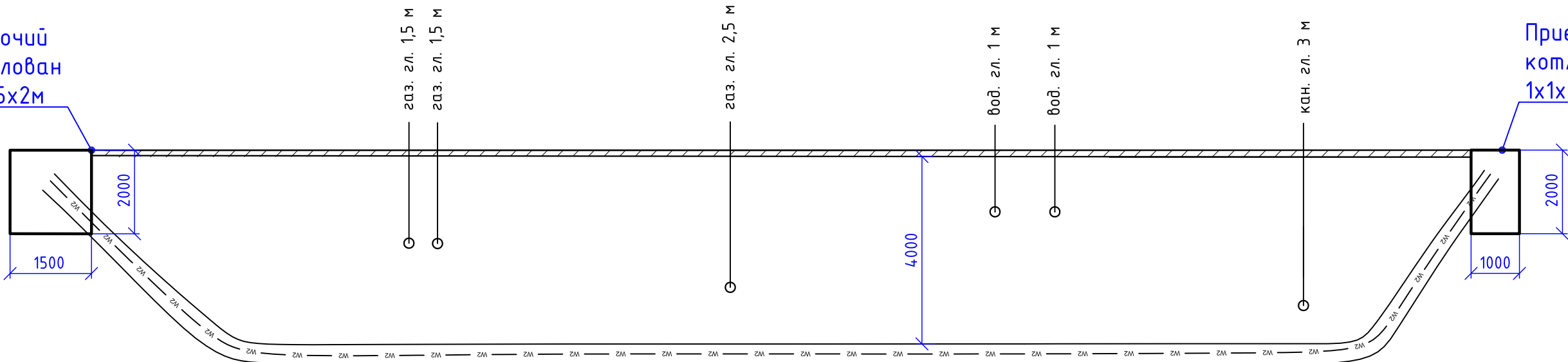
111-2021-ЭС

Лист
5.4

ГНБ-1

Рабочий
котлован
1х1.5х2м

Приемный
котлован
1х1х2 м

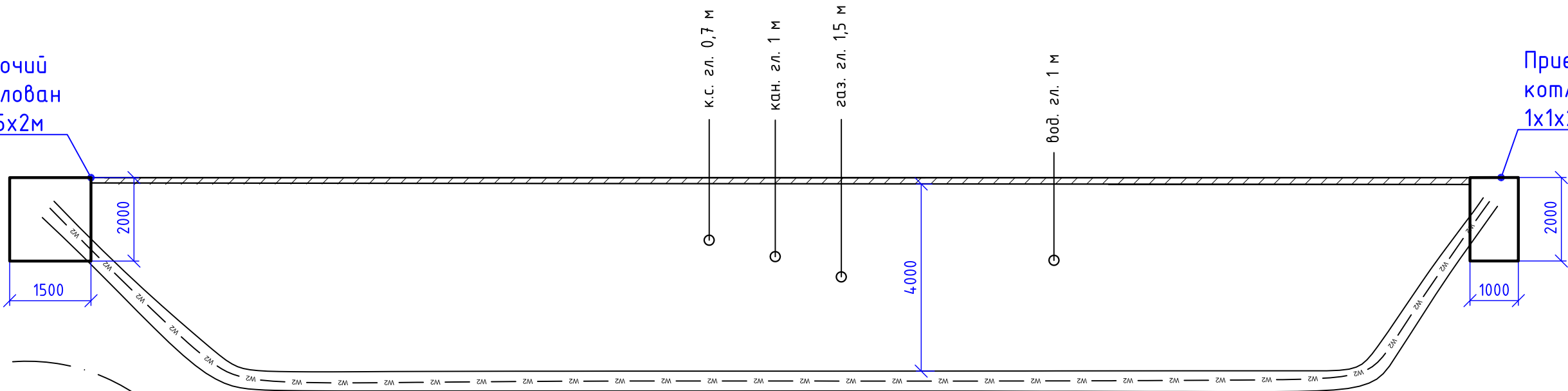


ГНБ-2

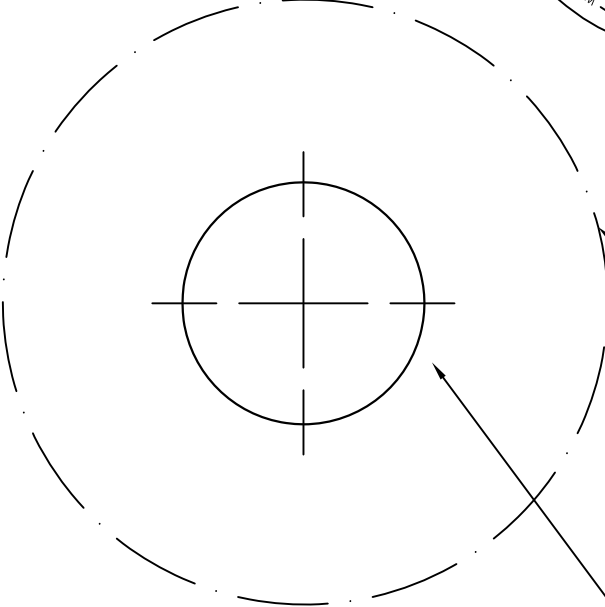
Труба п/э Ø225мм, L=30м,
1 шт. Глубина 4 м



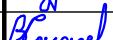

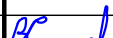
Рабочий
котлован
1х1.5х2м

Приемный
котлован
1х1х2 м

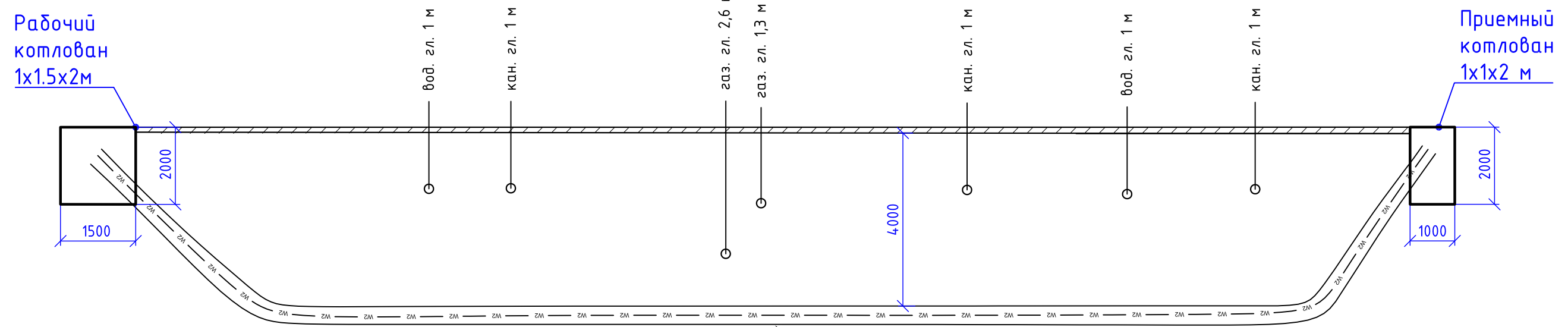


Труба п/э Ø225мм, L=46м,
1 шт. Глубина 4 м



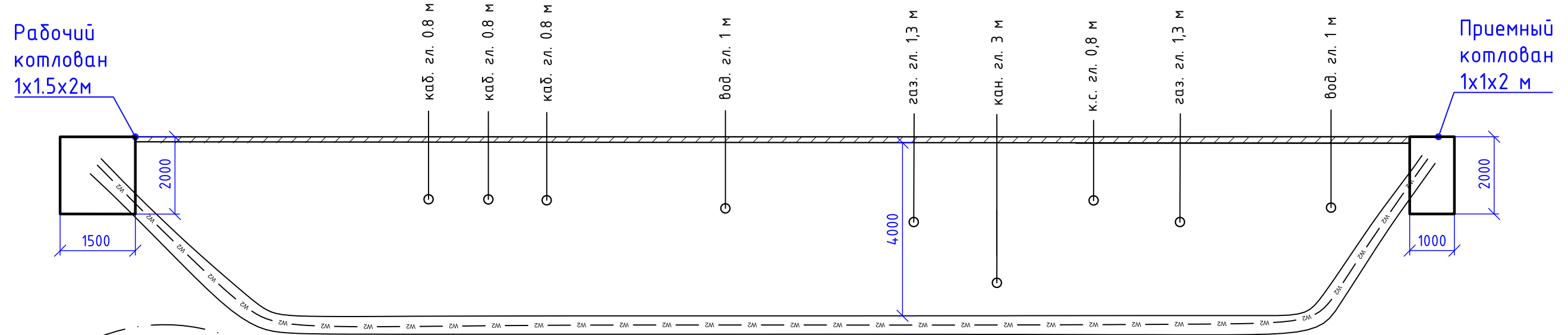
						111-2021-ЭС			
						Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подр.	Дата	КЛ-6кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карасенко			12.21		Р	6.1	
Проверил		Чумашвили			12.21				
Н.контр		Сипко			12.21				
						профиль ГНБ	 АТЛАН инвестиционно-строительная компания		
Утвердил		Сипко			12.21				

ГНБ-3

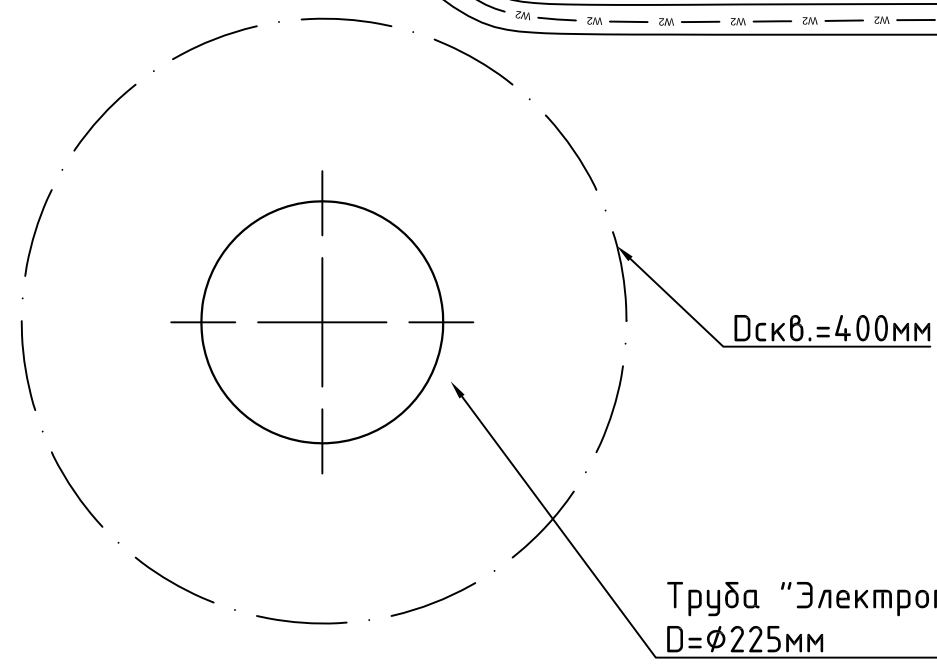




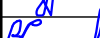

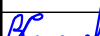
Труда п/э Ø225мм, L=68м,
1 шт. Глубина 4 м

ГНБ-4



Труда п/э Ø225мм, L=45м,
1 шт. Глубина 4 м

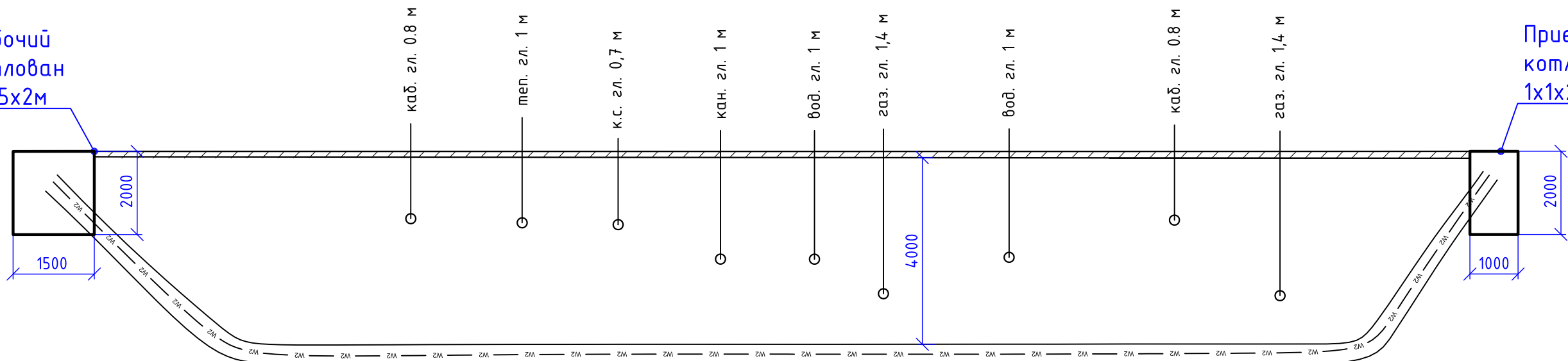


						111-2021-ЭС			
						Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 – ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	КЛ-6кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карасенко			12.21		Р	6.2	
Проверил		Чумашвили			12.21				
Н.контр		Сипко			12.21				
						профиль ГНБ	 АТЛАН инвестиционно-строительная компания		
Утвердил		Сипко			12.21				

ГНБ-5

Рабочий
котлован
1х1.5х2м

Приемный
котлован
1х1х2 м

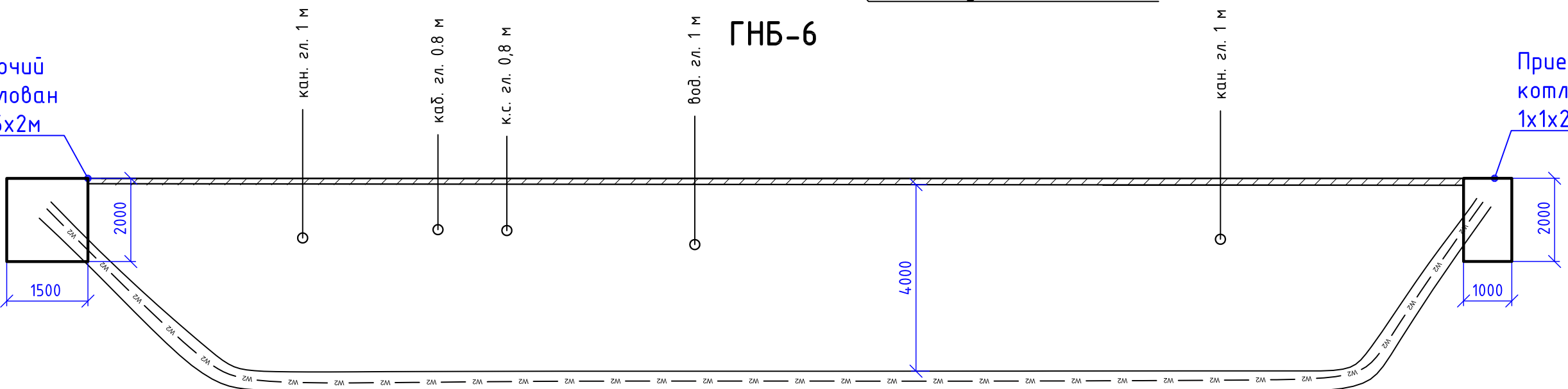


Труба п/э Ø225мм, L=56м,
1 шт. Глубина 4 м

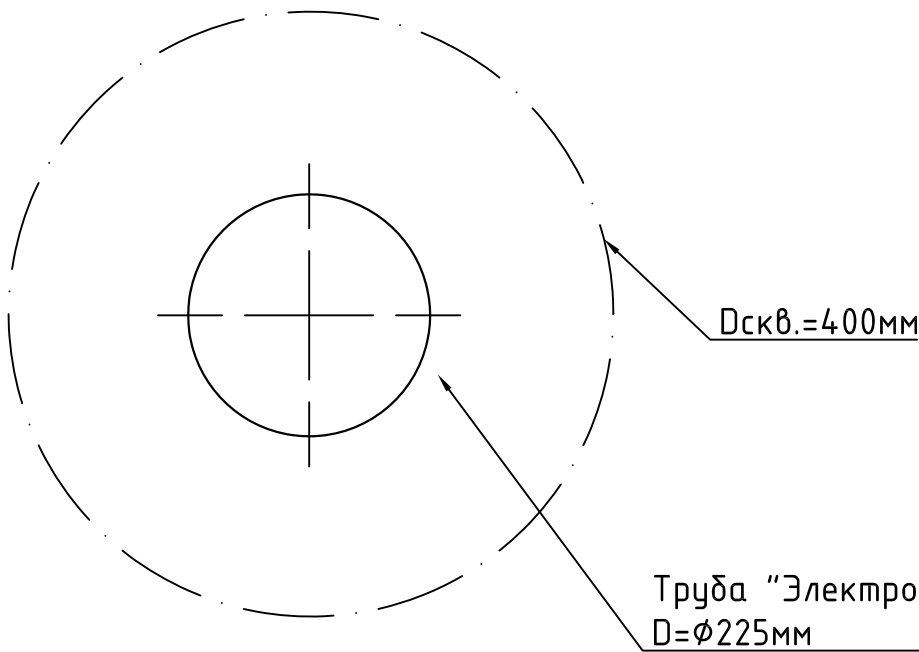
ГНБ-6

Рабочий
котлован
1х1.5х2м






Приемный
котлован
1х1х2 м



Труба п/э Ø225мм, L=49м,
1 шт. Глубина 4 м



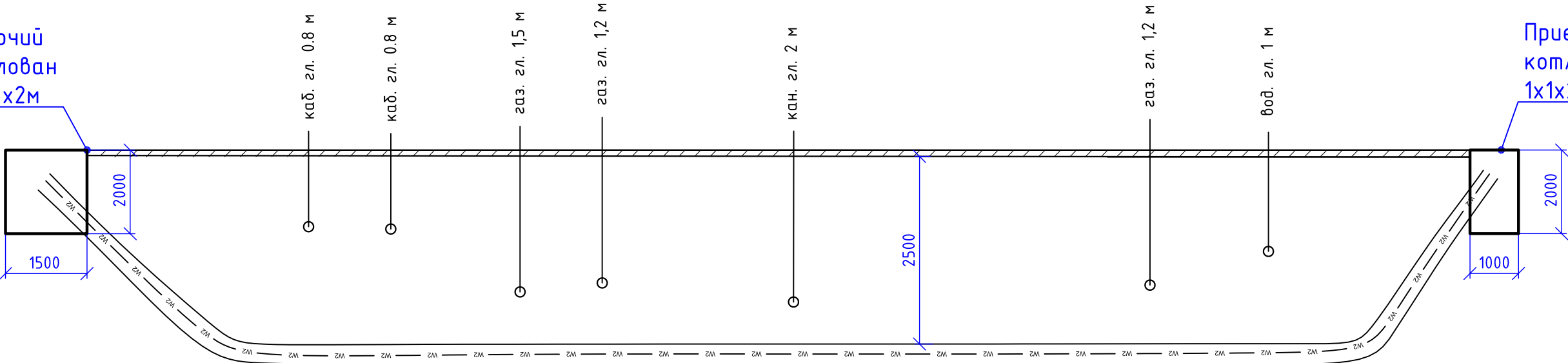
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N

						111-2021-ЭС			
						Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	КЛ-6кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карасенко			12.21		Р	6.3	
Проверил		Чумашвили			12.21				
Н.контр		Сипко			12.21				
						профиль ГНБ	 АТЛАН инвестиционно-строительная компания		
Утвердил		Сипко			12.21				

Рабочий
котлован
1х1.5х2м

Приемный
котлован
1х1х2 м

ГНБ-7

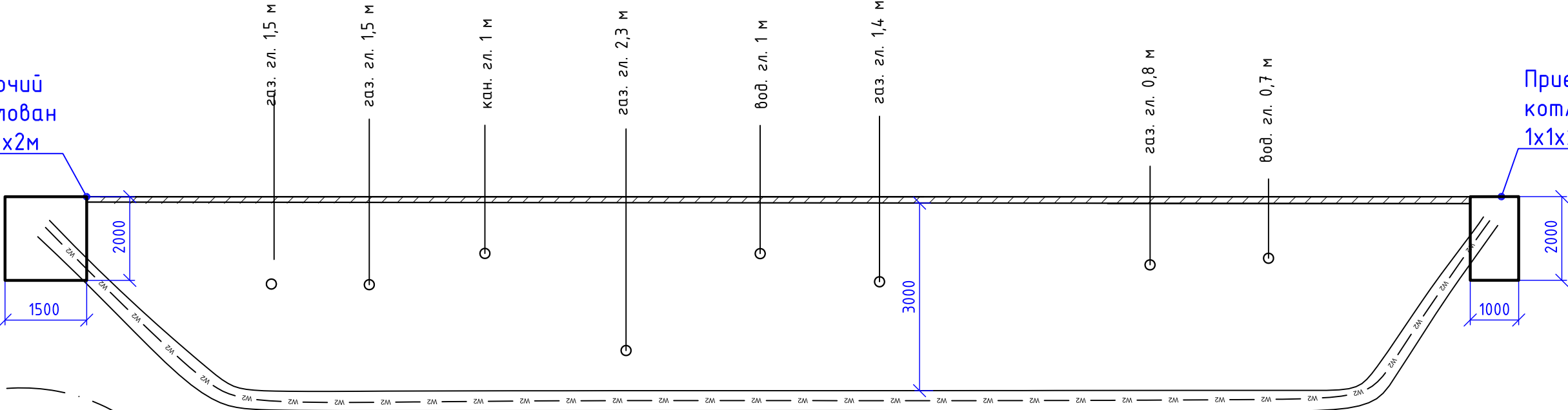


Труба п/э Ø225мм, L=16м,
1 шт. Глубина 2,5 м

ГНБ-8

Рабочий
котлован
1х1.5х2м

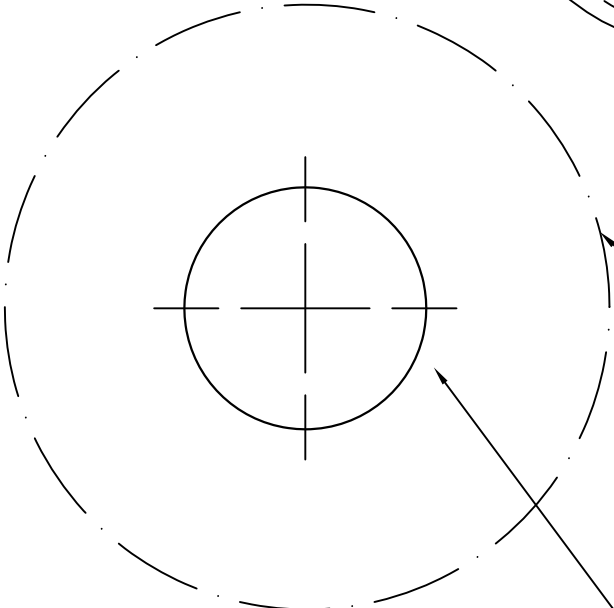
Приемный
котлован
1х1х2 м






Труба п/э Ø225мм, L=19м,
1 шт. Глубина 3 м





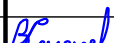
Дскв.=400мм

Труба "Электропап" D=Ø225мм



						111-2021-ЭС			
						Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подр.	Дата	КЛ-6кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карасенко				12.21		Р	6.4	
Проверил	Чумашвили				12.21				
Н.контр	Сипко				12.21				
						профиль ГНБ	 АТЛАН инвестиционно-строительная компания		
Утвердил	Сипко				12.21				

Координаты котлованов ГНБ		
№	X	Y
ГНБ№1 Рабочий котлован	12078,3376	20554,4373
ГНБ№1 Приемный котлован	12091,0829	20582,3088
ГНБ№2 Рабочий котлован	12112,9385	20629,8406
ГНБ№2 Приемный котлован	12093,4568	20587,6770
ГНБ№3 Рабочий котлован	12142,9124	20695,8874
ГНБ№3 Приемный котлован	12114,2112	20632,9727
ГНБ№4,5 Рабочий котлован	12168,9407	20753,5319
ГНБ№4 Приемный котлован	12150,5334	20712,8690
ГНБ№5 Приемный котлован	12192,4226	20805,0565
ГНБ№6 Рабочий котлован	12220,2169	20863,7052
ГНБ№6 Приемный котлован	12192,8092	20808,0627
ГНБ№7 Приемный котлован	12104,8163	20917,3474
ГНБ№8 Приемный котлован	121094,2237	20942,2189
ГНБ№ 7,8 Рабочий котлован	12111,2856	20932,7767

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N												
									111-2021-ЭС					
									Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар					
			Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	КЛ-6кВ			Стадия	Лист	Листов
			Разраб.		Карасенко			12.21				Р	1	
			Проверил		Чумашвили			12.21						
			Н.контр		Супко			12.21	Координаты			 АТЛАН инвестиционно-строительная компания		
Утвердил		Супко			12.21									






Ведомость строительно-монтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
Монтажные работы КЛ-6 кВ			
1	Прокладка кабельной линии в траншее АПВПу2г-10 3х(1х500)	м	246
2	Прокладка кабельной линии в траншее в трубе АПВПу2г-10 3х(1х500) D=225 мм	м	128
3	Прокладка кабельной линии методом ГНБ АПВПу2г-10 3х(1х500) D=225 мм	м	329
4	Прокладка кабельной линии в трансформаторной подстанции АПВПу2г-10 3х(1х500)	м	10*2=20
5	Монтаж концевой муфты внутренней установки для одножильного кабеля с ПВХ изоляцией 6-10 кВ	шт	6
6	Монтаж муфты соединительная для кабелей с ПВХ изоляцией на напряжение 6-10 кВ	шт	9
7	Укладка труб ПЭ 100 SDR 17 D225 методом ГНБ	м	329
8	Укладка труб ПЭ 80 SDR 13,6 D225 в траншею	м	128
Строительные работы КЛ-6 кВ			
1	Рытье траншеи шириной 400 мм в грунте II категории (374м)	м ³	134,64
2	Песчаная подсыпка для кабеля	м ³	44,88
3	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м ³	89,76
4	Прокладка полиэтиленовой трубы в траншею (D=225 мм)	м	128
5	Укладка кирпича в траншею 400мм	шт.	3036
6	Рытье котлована под ГНБ	м ³	35
7	Засыпка котлована песком	м ³	35
Пусконаладочные работы по КЛ-6 кВ			
1	Измерение сопротивления изоляции кабельных и других линий напряжением свыше 1 кВ	измер.	3
2	Определение активного сопротивления или рабочей электрической емкости жилы кабеля на напряжение свыше 1 кВ	измер.	3
3	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением до 10 кВ	испыт.	1

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N									
			111-2021-ЭС								
			Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар								
			Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата			
			Разраб.	Карасенко				12.21			
			Проверил	Чумашвили				12.21			
			Н.контр	Сипко				12.21			
									Стадия	Лист	Листов
									Р	2	
			Ведомость объемов работ								
			Утвердил	Сипко				12.21			

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

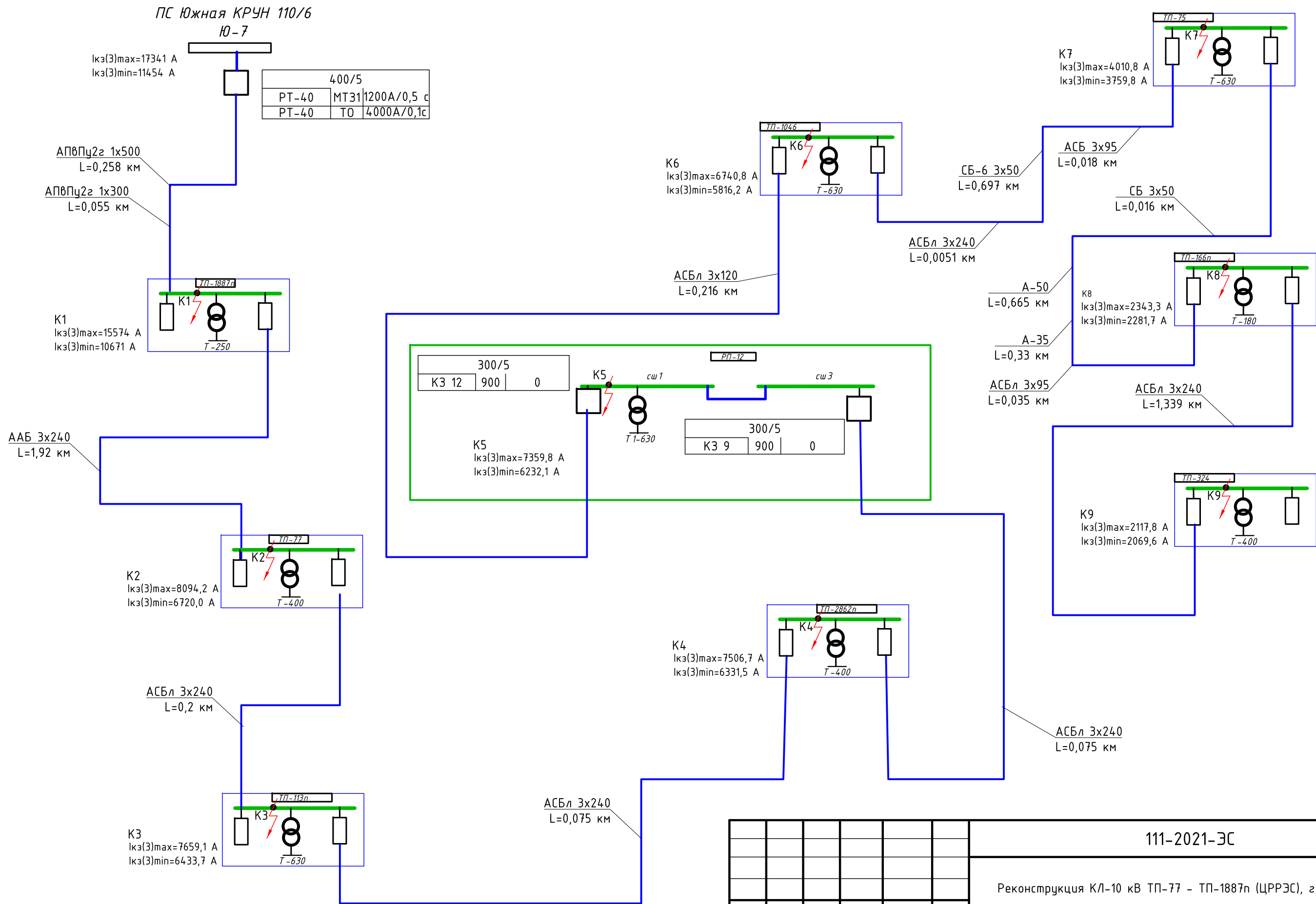
Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуд., изделия, материала	Завод-изготовитель, поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	КЛ-6кВ							
1	Кабель силовой с алюминиевой жилой с изоляцией из сшитого полиэтилена, на напряжение до 10 кВ, соответствует ГОСТ 22483-77	АПВПу2г-10 3х(1х500)/70			м	2343		Длина кабеля указана с учетом запаса в 8%
2	Муфта концевая для кабелей с ПВХ изоляцией на напряжение 6-10 кВ	ПКВмО 10- GPH 500/630			шт	6		
3	Муфта соединительная для кабелей с ПВХ изоляцией на напряжение 6-10 кВ	ПСмО 10-Р 500/630			шт	9		
4	Труба электротехническая Д=225 мм	ПЭ-80 SDR 13,6			м	329		
5	Труба электротехническая	ПЭ-100 SDR 17			м	128		
6	Огнеупорная профессиональная монтажная пена PENOSIL	Premium Fire Rated Gunfoam B1			750 мл	2		
7	Песок	ГОСТ 8736-93			м³	79,88		
8	Кирпич глиняный полнотелый				шт.	3036		






						111-2021-ЭС			
						Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	КЛ-6кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карасенко				12.21		Р	3	
Проверил	Чумашвили				12.21				
Н.контр	Сипко				12.21	Спецификация оборудования и материалов	 АТЛАН инвестиционно-строительная компания		
Утвердил	Сипко				12.21				

*Расчет токов короткого замыкания.
Уставки РЗА*

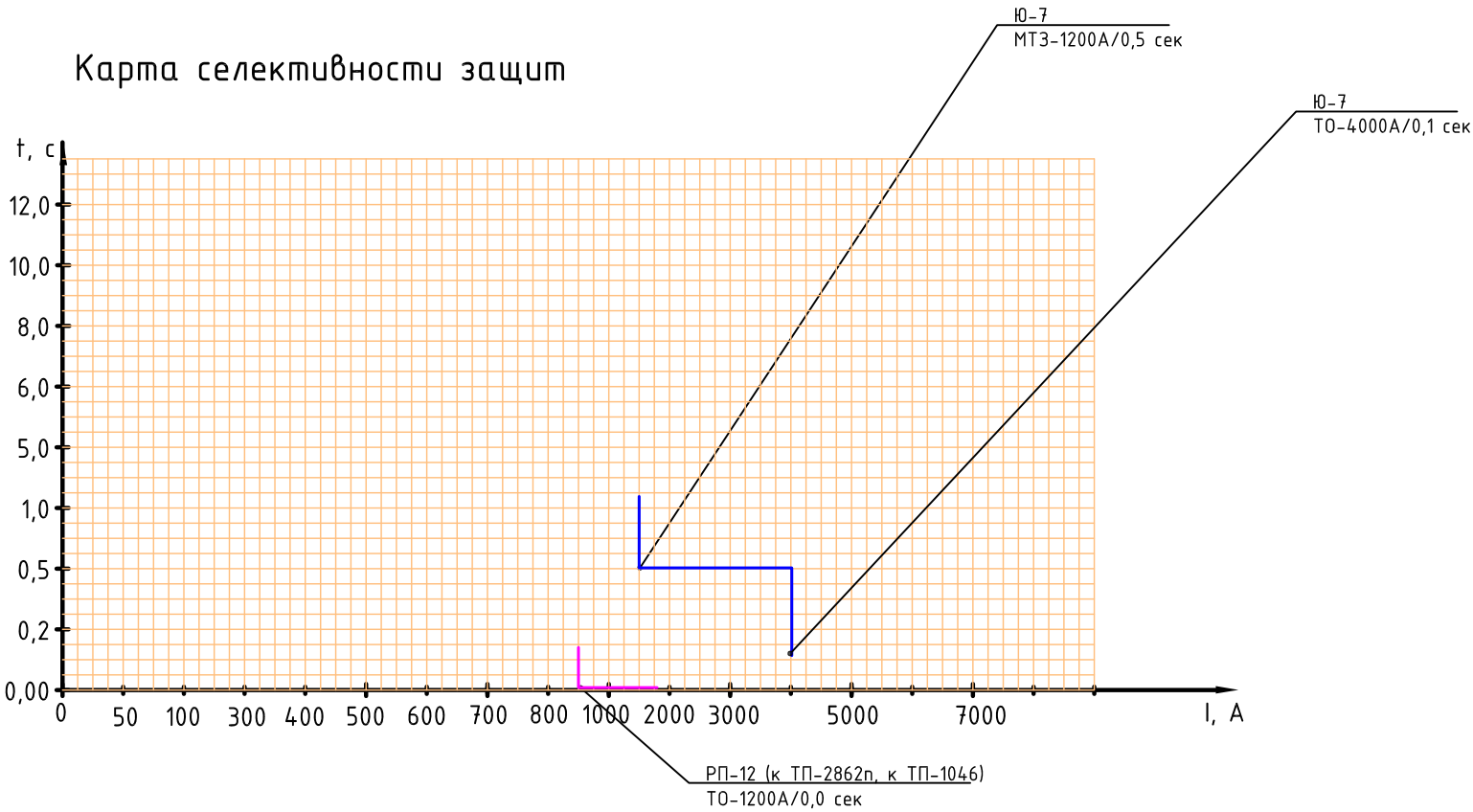
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N

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








						111-2021-ЭС			
						Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар			
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	КЛ-6кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карасенко				11.21		Р	2	
Проверил	Чумашвили				11.21				
Н.контр	Сипко				11.21				
						Схема замещения			
Утвердил	Сипко				11.21				

Перечень питающих объектов							
Объект	Uсн, кВ	max режим			min режим		
		Xс, Ом	Iкз(3), А	Скз, МВА	Xс, Ом	Iкз(3), А	Скз, МВА
ПС 110/10 Южная КРУН, Ю-7	6,3	0,2098	17341,0	189,22	0,3176	11454,0	124,99



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

						111-2021-ЭС			
						Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 – ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	КЛ-6кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карасенко				11.21		Р	3	
Проверил	Чумашвили				11.21				
Н.контр	Супко				11.21				
						Определение уставок защитных средств	 АТЛАН инвестиционно-строительная компания		
Утвердил	Супко				11.21				



Публичное акционерное общество «Ростелеком»

МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИЛИАЛ «ЮГ»

КРАСНОДАРСКИЙ ФИЛИАЛ

ул.им Володи Головатого, д.294
г. Краснодар, Россия, 350000
Тел.: 8-800-200-3000 , Факс:8 (861) 227-04-27
e-mail: krd@south.rt.ru, web: www.rt.ru

03.02.2022 г. №_0407/05/1125/22

На № 7-ОП от 11.01.2022г.

**Главному инженеру проекта
ООО «ИСК «АТЛАН»
Чумашвили А.Г.**

**350000 г.Краснодар
Ул. Октябрьская д 183/326**

О согласовании проектной документации.

В ответ на Ваш запрос №7-ОП от 11.01.2022г., сообщаю, что ПАО «Ростелеком» согласовывает проектную документацию по объекту 111-2021-ЭС: «Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 – ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар».

При производстве работ необходим вызов представителя Сервисного центра г. Краснодар Краснодарского филиала ПАО «Ростелеком». Для вызова представителя просим позвонить по номеру телефона 8 800-200-09-33.

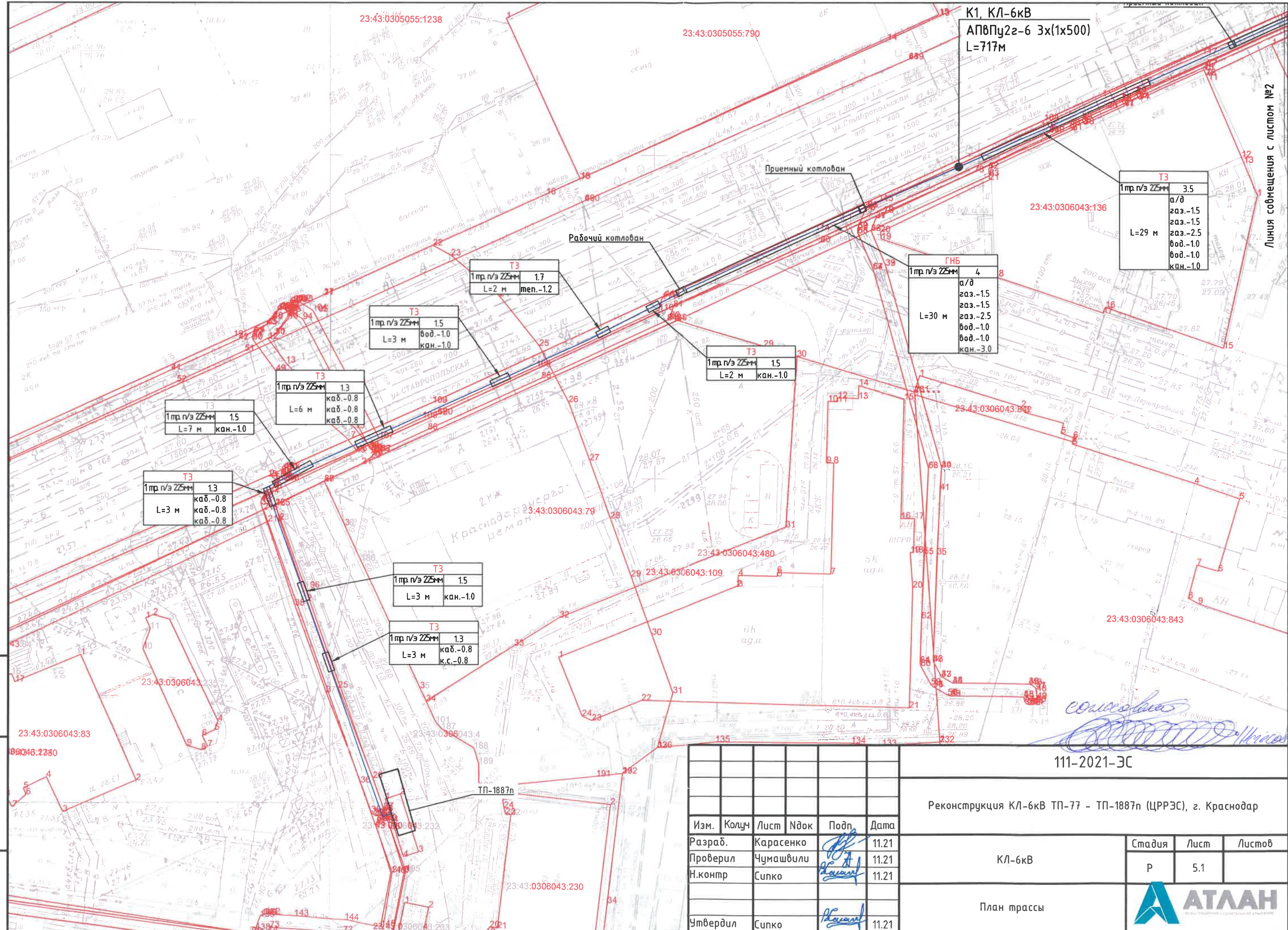
Директор сервисного центра
г.Краснодар

Филимонов М.В.

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам.инв. N



Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Карасенко				11.21
Проверил	Чумахвили				11.21
Н.контр	Сипко				11.21
Утвердил	Сипко				11.21

Реконструкция КЛ-6кВ ТП-77 - ТП-1887н (ЦРРЭС), г. Краснодар

КЛ-6кВ

План трассы

Стадия	Лист	Листов
Р	5.1	

АТЛАН

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
СЕКТОР ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТДЕЛА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

КОНТРОЛЬ ТРАСС И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
№ 7956 от 29.12 2021 г.

№ 48 м.т.а.х

Эксплуатационные подразделения сетей инженерно-технического обеспечения,
контролирующие и надзорная организация

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1. АО «НЭСК» КСО | 5. ИКУ «ЦМДТ» |
| 2. АО «Краснодаргаз» | 6. ПАО «Ростелеком» |
| 3. АО «АТЭК» | 7. ОГИБДД УМВД |
| 4. ООО «Краснодар Водоканал» | |

Данный контроль осуществляется в течение двух лет.
В процессе проверки инженерно-технических сетей необходимо
выполнить исполнительные работы по расчистке трассы.
Исполнитель: _____

информация
из 1ч.
применяется

- 8- МУП КТТУ (энергия)
9- ИКУ, УКХ ЧБ
10- Правообладатель участка № 25775
23:43: 030 6043: 004

и от 2021

АО «Краснодаргаз»
РАССМОТРЕНО 17.01.2021г. № 1758
 ПРОЕКТ Электроснабжения ул. Чехова, 5-й. Аг. Набережная -
ул. Чехова, ул. Ставропольская
до № 2/1
 ПРИ УСЛОВИИ:
 1. РАБОТЫ В ОХРАННОЙ ЗОНЕ ГАЗОПРОВОДА ПРОИЗВОДИТЬ В ПРИСУТСТВИИ ПРЕСТАВЛЕТЕЛЯ АО «КРАСНОДАРГАЗ». ВЫЗОВ ЗА СУТОЧ. ПО ТЕЛ: 233-46-85.
 2. ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ГАЗОПРОВОДА ИЛИ РАБОТЕ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ ГАЗОПРОВОДА, РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ ВРУЧНУЮ И ВЫДЕРЖАТЬ РАЗРЫВЫ:
 А) ПО ГОРИЗОНТАЛИ 1,0 м от подземного 2-го и края фундамента
 Б) ПО ВЕРТИКАЛИ 0,5 м (0,45 м (по высоте) отор надземного 2-го до КЛ
 В) ОТ ГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ 2,0 м
 3. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ МЕТОДОМ «ПРОКОЛА» ВСКРЫТЬ В ПРИСУТСТВИИ ПРЕСТАВЛЕТЕЛЯ АО «КРАСНОДАРГАЗ» ВСЕ ДЕЙСТВУЮЩИЕ ГАЗОПРОВОДА В МЕСТАХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ С ПРОКЛАДЫВАЕМОЙ КОММУНИКАЦИЕЙ.
 НАЧАЛЬНИК СЛУЖБЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

Сотнесено производство работ в охранной зоне газопровода к Ставропольской 14 без разрушения асфальтового покрытия.

И.И. Игушкин А.Р.

- Дол. условия:
- 1) прокладку КЛ выполнять согласно вынесенным изменениям (лист 5.4)
 - 2) соблюдать расстояние по горизонтали не менее 2,0 м от действующих газопроводов до наружной сетки приемных и рабочих колодцев.
 - 3) глубину заложения действующие подземные газопроводы в месте пересечения с прокладываемой КЛ в присутствии представителя АО «Краснодаргаз» определить шурфованием.
 - 4) работы в охранной зоне газопроводов производить только в присутствии представителя АО «Краснодаргаз»
 - 5) возложить согласно на производство работ в охранной зоне подземных газопроводов: а) среднего давления Ø 89 мм., проложенного к № 14 по ул. Ставропольская; б) низкого давления Ø 63 мм., проложенного к № 6/1 по ул. Ставропольская; в) среднего давления Ø 57 мм., проложенного к теплоэнергетической по адресу: пер. Переулокный, 13. и владельцу газопроводов, т.к. АО «Краснодаргаз» данные газопроводы обслуживает по договору на техническое обслуживание и ремонт газопроводов.

инженер ЭЭРС Игушкин А.Р.

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АДМИНИСТРАЦИИ
 МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
 СЕКТОР ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТДЕЛА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

КОНТРОЛЬ РАБОТ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
 № 1456 от 29.12.2021
 № 47 листов

Эксплуатационные предприятия сетей инженерно-технического обеспечения, контролирующие и надзорные организации:

1. АО «НЭСК» КЭС
2. АО «Краснодаргаз»
3. АО «АТЭК»
4. ООО «Краснодар Водоканал»
5. МКУ «ЦМДТ»
6. ОАО «Ростелеком»
7. ОГИБДД УМВД

Данный контроль действителен в течение двух лет
 В процессе прокладки инженерных коммуникаций необходимо
 выполнить исполнительную топографическую съемку.
 Исполнитель

информация

ис 14.

примечание

8- МУП КТТУ (энергия)

9- МКУ, УКК ЧБ

10- Правообладатель участка № 25775

23:43: 030 6043: 004

АО «Краснодаргоргаз»
РАССМОТРЕНО 17.08.2022 г. № 1757
 ПРОЕКТ: Электроснабжение ул. Чесова, 5-ул. Аг. Набережная -
ул. Чесова, 4-ул. Ставропольская
 ПРИ УСЛОВИИ:
 1. РАБОТЫ В ОХРАННОЙ ЗОНЕ ГАЗОПРОВОДА ПРОИЗВОДИТЬ В ПРИСУТСТВИИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ АО «КРАСНОДАРГОРГАЗ» ВЫЗОВ ЗА СУТОЧ. ПО ТЕЛ: 233-46-85.
 2. ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ГАЗОПРОВОДА ИЛИ РАБОТЕ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ ГАЗОПРОВОДА, РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ ВРУЧНУЮ И ВЫДЕРЖАТЬ РАЗРЫВЫ:
 А) ПО ГОРИЗОНТАЛИ 1,0 м от подземного г-да и края фундамента
 Б) ВО ВЕРТИКАЛИ 0,5 м (0,45 м в фундаменте)
 В) ОТ ГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ 2,0 м
 3. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ МЕТОДОМ «ПРОКОЛА» ВСКРЫТЬ В ПРИСУТСТВИИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ АО «КРАСНОДАРГОРГАЗ» ВСЕ ДЕЙСТВУЮЩИЕ ГАЗОПРОВОДА В МЕСТАХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ С ПРОКЛАДЫВАЕМОЙ КОММУНИКАЦИЕЙ.
 НАЧАЛЬНИК СЛУЖБЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

ул. Чесова, 5-ул. Аг. Набережная -
 ул. Чесова, 4-ул. Ставропольская
 до № 2/1

Согласовано производство работ в охранной зоне газопровода низкого давления 0,63 мПа по ул. Ставропольская, 6/1 без разрушения твердого покрытия.

Хавесникова Г.А.

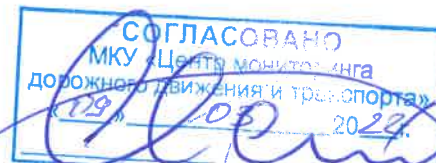
- Доп. условия:
- 1) прокладку КЛ выполнять согласно вносимым изменениям (лист 5.4)
 - 2) соблюдать расстояние по горизонтали не менее 2,0 м от действующих газопроводов до наружной сетки приемных и рабочих колодезиев.
 - 3) глубину заложения действующих подземных газопроводов в месте пересечения с прокладываемой КЛ в присутствии представителя АО «Краснодаргоргаз» определить измерением.
 - 4) работы в охранной зоне газопроводов производить только в присутствии представителя АО «Краснодаргоргаз»
 - 5) указать согласно на производство работ в охранной зоне подземных газопроводов: А) среднего давления 0,89 мПа, проложенного к № 14 по ул. Ставропольская; Б) низкого давления 0,63 мПа, проложенного к № 6/1 по ул. Ставропольская; В) среднего давления 0,57 мПа, проложенного к теплоэнергетической по адресу: пер. Переуловый, 13. и владельцу газопроводов, п.к. АО «Краснодаргоргаз» данные газопроводы обслуживает по договору на техническое обслуживание и ремонт газопроводов.
- инженер АЭГРС - Логина Д.М.

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АДМИНИСТРАЦИИ
 МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД «КРАСНОДАР»
 СЕКТОР ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТДЕЛА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ
 КОНТРОЛЬ ТРАСС И ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
 № 4456 от 23.08.2022 г.
 № 48 листах
 Эксплуатационные предприятия сетей инженерно-технического обеспечения, контролирующие и надзорная деятельность:
 1. АО «НЭСК» КЭС 5. МКУ «ИМДТ»
 2. АО «Краснодаргоргаз» 6. ОАО «Ростелеком»
 3. АО «АТЭК» 7. ОГИБДД УМВД
 4. ООО «Краснодар Водоканал»
 Данный контроль действителен в течение двух лет.
 В процессе прокладки инженерных коммуникаций необходимо выполнить исполнительную топографическую съемку.
 Исполнитель

информация
 и
 прилагается

- 8- МУП КТТУ (энергох)
- 9- МКУ «УКХ ЧБ»
- 10- Правообладатель участка № 25-775
 23:43: 030 6043-004

Рассмотрено
Д/Мушкетер
09.03.2022г



- при условии:
1. Согласовать с департаментом городского хозяйства и ТЭК об утверждении м.о. г. Краснодар!
 2. Переход проезжей части дорог выполнить завершающим этапом!
 3. Пешеходные зоны с покрытием покрытием по типу:
 - покрытие с проливом асф.
 - ГПС $h=15$ см;
 - ЦПС $h=5$ см;
 - покрытие покрытие с сохранением рисунка, типа плитки, расположенной на проезжей части, восстановление тактильных элементов.
 Обеспечить ответственное хранение плитки!
 4. Асфальтовое покрытие парковочных зон и въездов:
 - покрытие с проливом асф.
 - ГПС $h=30$ см;
 - м/у ас $h=7$ см по рисунку МД;
 - м/у ас $h=5$ см тип "Б" МД - по ширине парковочных зон.
 5. Пешеходные зоны с ас покрытием:
 - покрытие;
 - ГПС $h=15$ см;
 - м/у ас $h=5$ см, тип "Б" МД - по ширине пешеходных зон.
 6. В случае повреждения бортовых камней, решетки или иных элементов внешнего благоустройства - восстановление по существующим типам покрытия и конструкции.

И/у

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
СЕКТОР ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТДЕЛА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

КОНТРОЛЬ ТРАСС ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
№ 1456 от 29.12.2021

И/у И/у И/у

Эксплуатационные предприятия сетей инженерно-технического обеспечения, контролирующие и надзорные организации:

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1. АО «НЭСК» КЭС | 5. МКУ «ЦМДДТ» |
| 2. АО «Краснодаргаз» | 6. ПАО «Ростелеком» |
| 3. АО «АТЭК» | 7. ОГИБДД УМВД |
| 4. ООО «Краснодар Водоканал» | |

Данный контроль осуществляется в течение двух лет.
В процессе прокладки инженерных коммуникаций необходимо
выполнить исполнительные планы, чертежи, съемку.
Исполнитель: И/у

Информация
не 11.
применяется

- 8 - МУП КТМ (тарифы)
- 9 - МКУ «УКХ и Б»
- 10 - Правообладатель участка №25775
231431 0306043: 004

Тепловые сети
АО «АТЭК»
в зоне производства
работ отсутствуют
« 1 » 02 2022 г.
ОПР *[подпись]*

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
СЕКТОР ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТДЕЛА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

КОНТРОЛЬ ТРАССИРОВКИ КОММУНИКАЦИЙ
№ 1456 от 23.12.2021 г.

№ 47 листов

Эксплуатационные предприятия сетей инженерно-технического обеспечения,
контролирующие и надзирающие за ними:

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1. АО «НЭСК» КЭС | 5. МК «ЦМДТ» |
| 2. АО «Краснодаргаз» | 6. ПАО «Ростелеком» |
| 3. АО «АТЭК» | 7. ОГИБДД УМВД |
| 4. ООО «Краснодар Водоканал» | |

Данный контроль проводится в течение дня "8"
В процессе проведения инженерных коммуникаций необходимо
выполнить исполнительную документацию (съемку).
Исполнитель: *[подпись]*

*информация
исп. 1ч.
примечание*

- 8- МУП КТТУ (энергия)
9- МКУ "УКХиБ"
10- Правообладатель участка № 25775
23:43: 0306043:004



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ»

ФИЛИАЛ АО «СО ЕЭС»
«РЕГИОНАЛЬНОЕ ДИСПЕТЧЕРСКОЕ
УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
И РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ (АДЫГЕЯ)»
(Филиал АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ)
Ставропольская ул., д. 2/2,
г. Краснодар, Краснодарский край, 350033
Тел.: (861) 200-93-15 Факс: (861) 200-93-72
E-mail: rdu@kuban.so-ups.ru
<http://www.so-ups.ru>
ОКПО 14014402 ОГРН 1027700201352
ИНН/КПП 7705454461/230943001

Главному инженеру –
техническому директору
АО «НЭСК – электросети»
Еншину С.Ю.

Главному инженеру проекта
ООО «ИСК «АТЛАН»
Чумашвили А.Г.

М.П. Аппа № РД-2-IV-19-1224

на № _____ от _____

О согласовании документации

Уважаемый Сергей Юрьевич!
Уважаемый Александр Гурамович!

В соответствии с направленным в адрес Филиала АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ обращением ООО «ИСК «АТЛАН» (письмо от 11.01.2022 № 11-0П «О согласовании рабочей документации») сообщая, что нами согласована представленная рабочая документация по объекту 111-2021-ЭС: «Реконструкция КЛ-10кВ ТП-77-ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар» (кадастровый номер участка по адресу: г. Краснодар, ул. Ставропольская д.2/2 23:43:0306043:004).

Обращаем внимание, что для производства работ в ТП-1887п необходимо дополнительно представить в Филиал АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ документацию по заходу монтируемых кабельных линий в ТП-1887п.

Приложение: на 18 л.

Директор

С.А. Антипов

Часовских Роман Алексеевич,
(861) 200-93-80

Гл. инженер - А.В. Кабогич

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ
Муниципальное образование «Город Краснодар»
Управление городского хозяйства
Сектор линейных объектов отдела городской среды
ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ
ИНН 2311083109 * ОГРН 1022304467850

СОГЛАСОВАНО
Общество с ограниченной ответственностью
"Светосервис-Кубань"
Служба эксплуатации наружного освещения.
При строительно-монтажных работах вызывать
представителя за сутки до их проведения.
Тел.: 8-918-629-17-37
Начальник СЭНО
"18" 09 2021 г.

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
СЕКТОР ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТДЕЛА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

КОНТРОЛЬ ТРАСС ИРК-Б-55 И КОММУНИКАЦИЙ
№ 1456 от 29.12.2021 г.

Эксплуатационные предприятия сетей инженерно-технического обеспечения,
контролирующие и надзорная деятельность

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1. АО «НЭСК» КЭС | 5. МКУ «ИМДТ» |
| 2. АО «Краснодаргаз» | 6. ПАО «Ростелеком» |
| 3. АО «АТЭК» | 7. ООО «УМВД» |
| 4. ООО «Краснодар Водоканал» | |

Данный контроль деятельности инженерно-технического обеспечения
в процессе проектирования инженерно-технических коммуникаций необходимо
выполнить исполнителями проектной организации - БЭМКУ.
Исполнитель

информация
из 1ч.
принимается

- 8- МУП КТТУ (энергох)
- 9- МКУ "УКХ ЧБ"
- 10- Правообладатель участка № 25775
23:43: 030 6043: 004

№ 4х листах

СОГЛАСОВАНО
 со Службы энергохозяйства МУП «КТТУ»
ПРИ УСЛОВИИ:

1. При пересечении КЛ-10кВ с кабелем 6(0,6) кВ выдержать расстояние не менее 0,5 м
2. При параллельном следовании КЛ-10кВ с кабелем 6(0,6) кВ выдержать расстояние не менее 0,5 м
3. При приближении КЛ-10кВ к фундаментам опор контактной сети выдержать расстояние не менее 0,6 м
4. Вызвать представителя Службы энергохозяйства за день до разрытия по тел. 259-14-77; 234-13-17
5. Согласование действует ОДИН год. 8918-043-51-68

ПТО Сваф «22» 03 2022г.

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АДМИНИСТРАЦИИ
 МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
 СЕКТОР ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТДЕЛА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

КОНТРОЛЬ ТРАСС ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
 № 1456 от 29.12 2021 г.

№ 4х листах

Эксплуатационные предприятия сетей инженерно-технического обеспечения,
 контролируемые и надзорные организации:

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1. АО «НЭСК» КЭС | 5. МКУ «ЦМДТ» |
| 2. АО «Краснодаргаз» | 6. РАО «Ростелеком» |
| 3. АО «АТЭК» | 7. ОГИБДД УМВД |
| 4. ООО «Краснодар Водоканал» | |

Данные по трассировке инженерных коммуникаций необходимо
 в процессе проектирования и строительства выполнять исполнительно-техническую съемку.
 Исполнитель 16

информация
 и т.
 прилагается

- 8- МУП КТТУ (энергох)
- 9- МКУ, УКХ и Б
- 10- Правообладатель участка № 25775
 23:43: 0306043.004

АО «Краснодаргоргаз»
РАССМОТРЕН 17.02.2021 г. № 1758
 ПРОЕКТ электроснабжения ул. Чесова, 5-й. Ад. Набережная -
 ПРИ УСЛОВИИ:
 1. РАБОТЫ В ОХРАННОЙ ЗОНЕ ГАЗОПРОВОДА ПРОИЗВОДИТЬ В ПРИСУТСТВИИ ПРЕСТАВЛЕТЕЛЯ АО «КРАСНОДАРГОРГАЗ». ВЫЗОВ ЗА СУТКИ ПО ТЕЛ.: 233-46-86.
 2. ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ГАЗОПРОВОДА ИЛИ РАБОТЕ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ ГАЗОПРОВОДА, РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ ВРУЧНУЮ И ВЫДЕРЖАТЬ РАЗРЫВЫ:
 А) ПО ГОРИЗОНТАЛИ 1,0 м от подземного
 Б) ВО ВЕРТИКАЛИ 0,5 м (0,3 м в траншее)
 В) ОТ ГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ 2,0 м
 3. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ МЕТОДОМ «ПРОКОЛА», ВСКРЫТЬ В ПРИСУТСТВИИ ПРЕСТАВЛЕТЕЛЯ АО «КРАСНОДАРГОРГАЗ» ВСЕ ДЕЙСТВУЮЩИЕ ГАЗОПРОВОДА В МЕСТАХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ С ПРОКЛАДЫВАЕМОЙ КОММУНИКАЦИЕЙ.
 НАЧАЛЬНИК СЛУЖБЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

ул. Чесова, 5-й. Ад. Набережная -
- ул. Чесова, 4. Ставропольская
до № 2/1

2-да и края фундамента
откры надземного 2-да до КЛ

Доп. условия: 1). прокладку КЛ выполнять согласно вынесенным изменениям (лист 5.4)

2) соблюдать расстояние по горизонтали не менее 2,0 м от действующих газопроводов до наружной стены приемных и рабочих колодезиев.

3) глубину заложения действующие подземные газопроводов в месте пересечения с прокладываемой КЛ в присутствии представителя АО «Краснодаргоргаз» определить измерением.

4) работы в охранной зоне газопроводов производить только в присутствии представителя АО «Краснодаргоргаз»

5) получить согласие на производство работ в охранной зоне подземных газопроводов: а) среднего давления $\phi 89$ мм, проложенного к № 14 по ул. Ставропольская; б) низкого давления $\phi 63$ мм, проложенного к № 6/1 по ул. Ставропольская; в) среднего давления $\phi 57$ мм, проложенного к теплопунктору по адресу: пер. Перебродный, 13. у владельцев газопроводов, т.к. АО «Краснодаргоргаз» данные газопроводы обслуживает по договору на техническое обслуживание и ремонт газопроводов.

инженер ЭГРС Игорь Ю. М.

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АДМИНИСТРАЦИИ
 МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
 СЕКТОР ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТДЕЛА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

КОНТРОЛЬ ТРАСС ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
 № 1756 от 29.12 2020 г.
№ 47 лч.м.м.

Эксплуатационные предприятия сетей инженерно-технического обеспечения, контролируемые и надзорные организации:

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1. АО «НЭСК» КЭС | 5. МКУ «ЦМДТ» |
| 2. АО «Краснодаргоргаз» | 6. ПАО «Ростелеком» |
| 3. АО «АТЭК» | 7. ОГИБДД УМВД |
| 4. ООО «Краснодар Водоканал» | |

Данный контроль действителен в течение двух лет.
 В процессе прокладки инженерных коммуникаций необходимо выполнить исполнительную топографическую съемку.
 Исполнитель Ю

8- МУП КТТУ (энергетик)

9- МКУ «УКХ ЧБ»

10- Правообладатель участка № 25-775
 23:43: 0306043.004

информация

на 1ч.

примечание

Согласовано пересечение реконструированной кабельной линии с газопроводом среднего давления Ø 57 мм и указку по адресу пер. Переулки 13.

А.И. Дмитриев

АО «Краснодаргоргаз»
РАССМОТРЕНО 17.01.2022 г. № 1752
 ПРОЕКТ Электроснабжение ул. Чехова, 5-й. Ад. Набережная -
 ПРИ УСЛОВИИ:
 1. РАБОТЫ В ОХРАННОЙ ЗОНЕ ГАЗОПРОВОДА ПРОИЗВОДИТЬ В ПРИСУТСТВИИ ПРЕСТАВЛЯТЕЛЯ АО «КРАСНОДАРГОРГАЗ» - ВЫЗОВ ЗА СУТОЧНО ПО ТЕЛ.: 233-46-85
 2. ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ГАЗОПРОВОДА ИЛИ РАБОТЕ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ ГАЗОПРОВОДА, РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ ВРУЧНУЮ И ВЫДЕРЖИВАТЬ РАЗРЫВЫ:
 А) ПО ГОРИЗОНТАЛИ 1,0 м от подземного газопровода;
 Б) ВО ВЕРТИКАЛИ 0,5 м от газопровода;
 В) ОТ ГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ 1,0 м от подземного газопровода;
 3. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ МЕТОДОМ «ПРОКОЛА» - ВСКРЫТЬ В ПРИСУТСТВИИ ПРЕСТАВЛЯТЕЛЯ АО «КРАСНОДАРГОРГАЗ» ВСЕ ДЕЙСТВУЮЩИЕ ГАЗОПРОВОДА В МЕСТАХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ С ПРОКЛАДЫВАЕМОЙ КОММУНИКАЦИЕЙ.
 НАЧАЛЬНИК СЛУЖБЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

ул. Чехова, 5-й. Ад. Набережная -
 ул. Чехова, ул. Ставропольская
 до № 2/1

2-да и края фундамента
 отор надземного 2-да до КЛ

- Доп. условия:
- 1) прокладку КЛ выполнять согласно внесенным изменениям (лист 5.4)
 - 2) соблюдать расстояние по горизонтали не менее 2,0 м от действующих газопроводов до наружной стены приямков и рабочие котлованы.
 - 3) глубину заложения действующих подземных газопроводов в местах пересечения с прокладываемой КЛ в присутствии представителя АО «Краснодаргоргаз» определить шурфами.
 - 4) работы в охранной зоне газопроводов производить только в присутствии представителя АО «Краснодаргоргаз»
 - 5) указать согласно на право работы в охранной зоне подземных газопроводов: а) среднего давления Ø 89 мм, проложенного к № 14 по ул. Ставропольская; б) низкого давления Ø 63 мм, проложенного к № 6/1 по ул. Ставропольская; в) среднего давления Ø 57 мм, проложенного к теплопункту по адресу: пер. Переулки, 13. у владельцев газопроводов, т.к. АО «Краснодаргоргаз» данные газопроводы обслуживает по договору на техническое обслуживание и ремонт газопроводов.

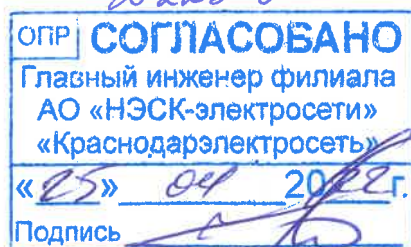
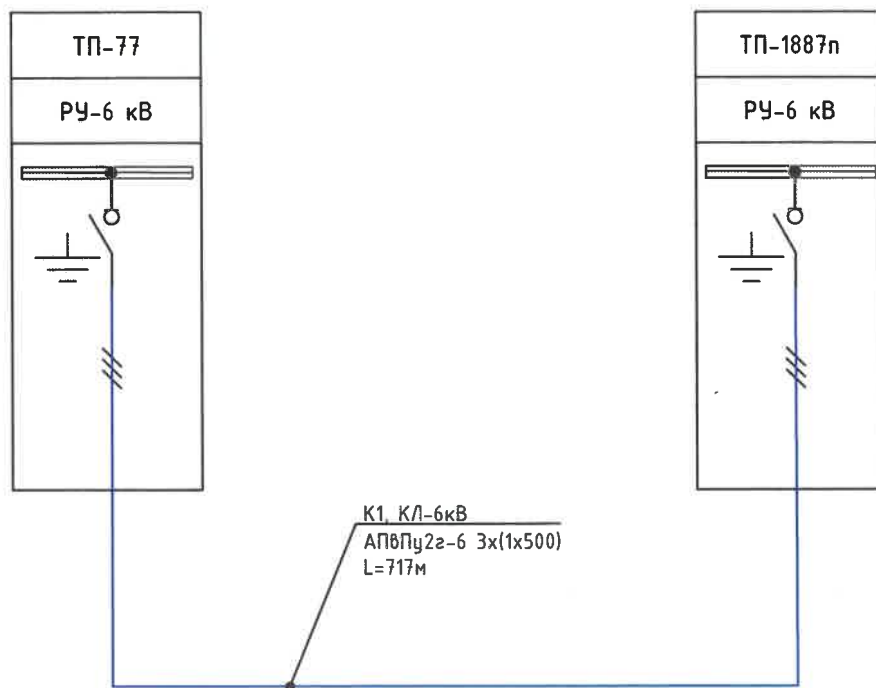
инженер ЭЭРС *Иванов А.М.*

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АДМИНИСТРАЦИИ
 МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
 СЕКТОР ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТДЕЛА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ
 КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР
 № 7956 от 25.12.2021 г.
 № 47 лист 10
 Эксплуатационные предприятия сетей инженерно-технического обеспечения, контролирующие и надзирающие организации:
 1. АО «НЭСК» КЭС
 2. АО «Краснодаргоргаз»
 3. АО «АТЭК»
 4. ООО «Краснодар Водоканал»
 5. МК «ЦМДТ»
 6. ПАД «Ростелеком»
 7. ОГБУД УМВД
 Данный контроль действителен в течение двух лет
 В процессе прокладки инженерных коммуникаций необходимо
 выполнить исполнительные технологические съемки.
 Исполнитель *Иванов*

информация
 и
 принимается

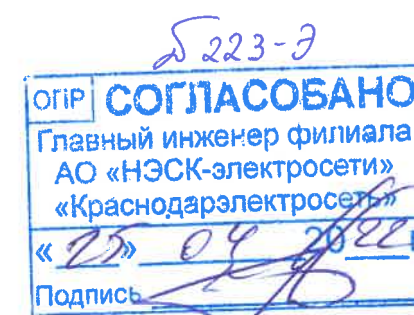
- 8- МУП КТТУ (энергия)
- 9- ПКУ, УКХ ЧБ
- 10- Правообладатель участка № 25-775
 23:43: 030 6043: 004

Кабельный журнал													
Об-ние кабеля, провода	Трасса		Проход через								Кабель, провод		
	Начало	Конец	Трубу			Методом ГНБ			Открыто	ТП	по проекту		
			Об-ние	Диаметр мм	Длина, м	Об-ние	Диаметр, мм	Длина, м			Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, - м
K1	ТП-77; РУ-6кВ	ТП-1887п; РУ-6кВ	ПЭ-80	225	266	ПЭ-100	225	99	352	20	АПВПу2г-6	3х(1х500)	717



Инв. N подл.	Взам. инв. N	Подпись и дата								111-2021-ЭС			
										Реконструкция КЛ-6 кВ ТП-77 - ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар			
			Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата		КЛ-6кВ			
			Разраб.		Карасенко			11.21		Стадия		Лист	Листов
			Проверил		Чумашвили			11.21		Р		4	
Инв. N подл.	Взам. инв. N	Подпись и дата	Н.контр		Супко			11.21					
			Утвердил		Супко			11.21		Схема электрических соединений			










Инициаторы СРЗакны Мамонтов, Жанов, Р.

Филиал АО НЭСК-электросети" "Краснодарэлектросеть" НОРМАЛЬНАЯ ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА СЕТЕЙ 6-10 кВ г. Краснодара пс "Южная КРУН" ф. Ю-7 КРУН				
	Должность	Фамилия И.О.	Подпись	Дата
РАЗРАБОТАЛ(а) и СОПРОВОЖДАЕТ	Инженер-программист I категории ОДС	Филатова С.В.		
ПРОВЕРИЛ	Начальник ОДС	Есликовский Д.А.		
УТВЕРДИЛ	Главный инженер	Верещагин И.В.		

— Расчетный участок

						111-2021-ЭС			
						Реконструкция КЛ-6 кВ ТП-77 – ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	КЛ-6кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карасенко			11.21		Р	1	
Проверил		Чумашвили			11.21				
Н.контр		Супко			11.21				
						Схема питания сети			
Утвердил		Супко			11.21				

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
СЕКТОР ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТДЕЛА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

КОНТРОЛЬ ТРАСС ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
№ 1456 от 29.12 2021 г.

По 4х листам
Эксплуатационные предприятия сетей инженерно-технического обеспечения,
контролирующие и надзорные организации:

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1. АО «НЭСК» КЭС | 5. МКУ «ЦМДТ» |
| 2. АО «Краснодаргаз» | 6. ПАО «Ростелеком» |
| 3. АО «АТЭК» | 7. ОГИБДД УМВД |
| 4. ООО «Краснодар Водоканал» | |

Данный контроль действителен в течение двух лет.
В процессе прокладки инженерных коммуникаций необходимо
выполнить исполнительно-топографическую съемку.
Исполнитель АВ

информация

ис. 1ч.

применяется

8- МУП КТТУ (энергия)

9- МКУ, УКХиБ

10- Правообладатель участка № 25775
23:43; 030 6043.004



ДЕПАРТАМЕНТ ГОРОДСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ТОПЛИВНО-
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА
АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД КРАСНОДАР

Красная ул., 122, г. Краснодар, 350000
Тел. (861) 255-33-54, факс: (861) 251-08-44
e-mail: hoz@krd.ru ИНН 2310032704
КПП 231001001 ОГРН 1022301623156

09 ИЮН 2022

№

8995/25

На № _____ от _____

Главному инженеру проекта
ООО «ИСК «Атлан»

А.Г.Чумашвили

О направлении расчета

Уважаемый Александр Гурамович!

Департаментом городского хозяйства и топливно-энергетического комплекса администрации муниципального образования город Краснодар (далее – департамент) рассмотрено Ваше обращение по вопросу согласования проектной документации по объекту: 111-2021-ЭС: «Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 – ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар» (электроснабжение).

Направляем Вам расчет платы за проведение компенсационного озеленения при уничтожении зеленых насаждений в бюджет муниципального образования город Краснодар. Расчет произведен на основании Закона Краснодарского края № 2695-КЗ от 23.04.2013 «Об охране зеленых насаждений в Краснодарском крае».

Согласование проектной документации и выдача порубочного билета будут произведены после оплаты данного расчета в бюджет муниципального образования город Краснодар при поступлении обращения в установленной форме.

Дополнительно сообщаем, что Заказчику необходимо уведомить департамент не позднее чем за 2 дня до начала работ по тел. 268 – 10 – 88. После завершения работ необходимо осуществить планировку грунта в местах разрытия.

Приложение: на 3 л. в 1 экз.

Заместитель директора департамента

А.А.Бурлаков

В.В.Колесникова
Е.В.Йощенко
2681088

Адрес: 350000, Краснодарский край, Краснодар, Красная ул., д.122

Образец заполнения платежного поручения

Получатель КПП 231001001 ИНН 2310032704 УФК по Краснодарскому краю (Деп.гор.хоз.адм.МО г.Краснодар л/сч 04183003140)	Сч. №	03100643000000011800
Банк получателя ЮЖНОЕ ГУ БАНКА РОССИИ Г. КРАСНОДАР//УФК по Краснодарскому краю г. Краснодар	БИК	010349101
	Сч. №	40102810945370000010
Назначение платежа: ОКТМО 03701000 92311302994040101130		
Плата за проведение компенсационного озеленения при уничтожении зеленых насаждений		

РАСЧЕТ от 07.06.2022 года

(согласно закону Краснодарского края № 2695-КЗ от 23.04.2013г.)

Заказчик: ООО «ИСК «Атлан»

Платательщик: АО "НЭСК-электросети", ИНН 2308139496 КПП 230901001

Юр. адрес: 350033, Россия, Краснодарский край г. Краснодар, переулок Переправный, дом 13, офис 103 А.

Объект: 111-2021-ЭС: «Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 – ТП-1887п (ЦПРЭС), г. Краснодар»
(электрообеспечение).

Адрес : г. Краснодар, Центральный внутригородской округ, ул. Ставропольская, 4, ул. Ставропольская, 6, ул. Ставропольская, 6/1, ул. Ставропольская, 10, ул. Ставропольская, 18, ул. Чехова, 21, ул. Чехова, 19, ул. Чехова, 11.

№	Наименование товара	Единица измерения	Количество	Цена, руб.	Сумма, руб.
1.	Плата за проведение компенсационного озеленения при уничтожении лиственных деревьев 1 гр. (ЦВО)	шт.	16	56303,60	900857,60
2.	Плата за проведение компенсационного озеленения при уничтожении лиственных деревьев 2 гр. (ЦВО)	шт.	8	40962,98	327703,84
3.	Плата за проведение компенсационного озеленения при газона (ЦВО)	кв. м.	52	3213,50	167102,00
4.	Плата за проведение компенсационного озеленения при уничтожении кустарников (ЦВО)	шт.	11	6675,61	73431,71
5.	Плата за проведение компенсационного озеленения при уничтожении хвойных растений (ЦВО)	шт.	1	134269,34	134269,34
				НДС	НЕ ПРЕДУСМОТРЕН
				Всего к оплате	1603364,49

Всего наименований 5, на сумму 1603364,49 руб.

Один миллион шестьсот три тысячи триста шестьдесят четыре руб. 49 коп.

Расчет действителен до 27.12.2022

Заместитель директора департамента _____ /А.А.Бурлаков/

Заместитель начальника отдела озеленения _____ /В.В.Колесникова/



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора департамента
городского хозяйства и топливно-
энергетического комплекса

администрации муниципального
образования город Краснодар

/А.А.Бурлаков/

(Ф.И.О.)

АКТ

обследования зелёных насаждений



г. Краснодар

07.06.2022г

Ведущий специалист отдела озеленения департамента городского хозяйства и топливно-энергетического комплекса администрации муниципального образования город Краснодар Е.В. Йощенко

в присутствии представителя заявителя ООО «ИСК «Атлан» ГИП по ЛЭП АО «НЭСК-электросети» - Гришай А.Н. провел обследование состояния зелёных насаждений на основании обращения главного инженера проекта ООО «ИСК «Атлан» А.Г. Чумашвили от 20.05.2022 № 260-ОП (вх. от 20.05.22 № 25/3483) и представленных документов:

1. Рабочая документация по объекту: 111-2021-ЭС: «Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 – ТП-1887п (ПРЭС), г. Краснодар» (электроснабжение).

по объекту: вырубка зеленых насаждений при реконструкции КЛ-10 кВ ТП-77 – ТП-1887п (ПРЭС) по адресу: г. Краснодар Центральный внутригородской округ, ул. Ставропольская, 4, ул. Ставропольская, 6, ул. Ставропольская, 6/1, ул. Ставропольская, 10, ул. Ставропольская, 18, ул. Чехова, 21, ул. Чехова, 19, ул. Чехова, 11.

№п/п	Адрес нахождения зелёных насаждений	Место-расположение	Порода	Диаметр, см	Состояние	Вид работ					Примечание
						вырубка (уничтожение)	Обрезка			пересадка	
							сани-тарная	фор-мо-вооч-ная	омо-ла-жи-вао-щая		
1.	ул. Ставропольская, 4	Вблизи адреса	Газон Платан, 1 гр.	- 50-70	Удовлетворительное	2 кв. м.	-	-	-	-	Согласно представленной схеме зелёные насаждения расположены в зоне производства работ по объекту: 111-2021-ЭС. «Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 – ТП-1887п (ДПРЭС), г. Краснодар» ТП-77 – ТП-1887п (ДПРЭС), г. Краснодар (электроснабжение), находятся в удовлетворительном состоянии и подлежат оплате компенсационной стоимости в бюджет муниципального образования город Краснодар в соответствии с Законом Краснодарского края от 23.04.2013 № 2695-КЗ «Об охране зелёных насаждений в Краснодарском крае»
2.	ул. Ставропольская, 6	Вблизи адреса	Можжевельник, хвойное растение	5		1	-	-	-	-	
3.	ул. Ставропольская, 6/1	Вблизи адреса	Платан, 1 гр.	7-60		4	-	-	-	-	
4.	ул. Ставропольская, 10	Вблизи адреса	Платан, 1 гр.	15-60		5	-	-	-	-	
5.	ул. Ставропольская, 18	Вблизи адреса	Платан, 1 гр.	40-80		3	-	-	-	-	
6.	ул. Чехова, 21	Вблизи адреса	Абрикос, 2 гр.	30		1	-	-	-	-	
7.	ул. Чехова, 19	Вблизи адреса	Чубушник, гибискус (кустарник) Газон Вишня, 2 гр.	- - 10		10	-	-	-	-	
8.	ул. Чехова, 11	Вблизи адреса	Слива, 2 гр. Яблоня, 2 гр. Орех грецкий, 2 гр.	5-10 20 25		4	-	-	-	-	
			Смородина (кустарник)	-		1	-	-	-	-	
ИТОГО:						24 дер., 11 куст., 1 хвойн. раст., 52 кв. м. газона					

Особые отметки: в результате проведенного комиссионного обследования зелёных насаждений по указанному адресу установлено, что в зоне объекта: 111-2021-ЭС. «Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 – ТП-1887п (ДПРЭС), г. Краснодар» (электроснабжение), находятся 24 дерева, 1 хвойное растение, 11 кустарников и 52 кв. м. газона, подлежащих вырубке (уничтожению) с оплатой за проведение компенсационного озеленения при уничтожении в бюджет муниципального образования город Краснодар в соответствии с Законом Краснодарского края от 23.04.2013 № 2695-КЗ «Об охране зелёных насаждений в Краснодарском крае»

Специалист департамента

Представитель заявителя

(подпись) /Е.В.Йощенко/
(Ф.И.О.)

(подпись) / Гришай А.Н./
(Ф.И.О.)

На Нх листах

РАССМОТРЕНО 31.01.2022

Общество с ограниченной ответственностью
«Краснодар Водоканал»

при условии:
1. За сутки до производства работ вызвать
представителя предприятия по тел.: 220-28-38.

2. При производстве работ
осуществлять процесс вон-ть

Главный инженер _____ 20 г.
Начальник _____ 20 г.
технического отдела _____

ПТО, тел.: 226-67-14, 220-29-84, г. Краснодар, ул. Каляева, 198

- информация в листах
пересечении с существующей
ваз-да и кан-цией с
целью определения
фактически существующих
замыслов трубопроводов.
3. При пересечении с существующей
ваз-да и кан-цией вогдерживать
расши-е по горизонтальному и
вертикали в соответствии с
треб-иями СНиП.
4. Пересечение с существующей ваз-да
вотмечать в журнале.
5. При производстве работ
обеспечить сохранность существующих
и кан-ций ваз-да.
6. Учесней п. 10 - Ответ
- 31.01.2022

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
СЕКТОР ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТДЕЛА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

КОНТРОЛЬ ЗА ОСИНАБ-ВЕННЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ
№ 1456 от 25.12.2021

№ 48 листах

Эксплуатационные предприятия систем инженерно-технического обеспечения,
контролирующие и надзорные организации:

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1. АО «НЭСК» КЭС | 5. МКУ «ИМДТ» |
| 2. АО «Краснодаргаз» | 6. ОАО «Ростелеком» |
| 3. АО «АТЭК» | 7. ОГИБДД УМВД |
| 4. ООО «Краснодар Водоканал» | |

Данный контроль осуществляется в течение 20 лет
В процессе проектирования инженерных коммуникаций необходимо
выполнить исполнительные планы в 2-х экземплярах (технический и рабочий)

Исполнитель: _____

информация
не 14.
применяется

- 8 - МУП КТТУ (энергия)
- 9 - МКУ, УКХ ЧБ
- 10 - Правобордатель участка № 25775
23:43: 030 6043: 004

5223-2

ОПР Филиал АО «НЭСК-электросети»
«Краснодарэлектросеть»

ПРОИЗВОДСТВО ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ
ЗАПРЕЩЕНО

Представителя работ вызвать за сутки
до начала работ по тел. СКЛ - 255-74-77
Главный инженер филиала

[Подпись] 25.04.2022
(подпись) (дата)

ЗА ПЯТЬ СУТОК ДО НАЧАЛА
ПРОВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ
ВЫЗВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ
ФИЛИАЛА ПО ТЕЛ. СКЛ
255-74-77

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
СЕКТОР ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТДЕЛА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

КОНТРОЛЬ ТРАСС ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
№ 145-6 от 23.04.2021

По 4-м месту

Эксплуатационные предприятия сетей инженерно-технического обеспечения,
контролирующие и обслуживающие:

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1. АО «НЭСК» КЭС | 3. МКУ «ЦМДДТ» |
| 2. АО «Краснодарэлектросеть» | 6. ПАО «Ростелеком» |
| 3. АО «АТЭК» | 7. ОГИБДД УМВД |
| 4. ООО «Краснодар-Водоканал» | |

Данный контроль действителен в течение двух лет.
В процессе прокладки инженерных коммуникаций необходимо
выполнить исполнительную топографическую съемку.

Исполнитель *[Подпись]*

Информация
не т.
применяется

- 8- МУП КТТУ (терит.)
9- МКУ, УКХ 46
10 - Правообладатель участка
№ 25775, 23143:0306043:004



ДЕПАРТАМЕНТ ГОРОДСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ТОПЛИВНО-
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА
АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД КРАСНОДАР

Красная ул., 122, г. Краснодар, 350000
Тел. (861) 255-33-54, факс: (861) 251-08-44
е-mail: hoz@krd.ru ИНН 2310032704
КПП 231001001 ОГРН 1022301623156

22.09.2022 № 5435/15

На № _____ от _____

Главному инженеру проекта
ООО «ИСК «Атлан»

А.Г.Чумашвили

О рассмотрении обращения

Уважаемый Александр Гурамович!

Департаментом городского хозяйства и топливно-энергетического комплекса администрации муниципального образования город Краснодар (далее – департамент) рассмотрено Ваше обращение по вопросу согласования рабочей документации по объекту 111-2021-ЭС: «Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-77 – ТП-1887п (ЦРРЭС), г. Краснодар».

Выездом на место специалистом департамента установлено, что в границах указанного объекта произрастает большое количество зеленых насаждений, уничтожение которых может вызвать негативную реакцию жителей и повлечь многочисленные обращения в различные инстанции, в связи с чем просим Вас предусмотреть строительство объекта по указанному адресу без уничтожения зеленых насаждений.

Заместитель директора департамента

А.А.Бурлаков

К.В.Еремеев
Е.В.Йощенко
2681088