



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

Реконструкция КЛ-6кВ ТП-685 - ТП-120 (ЗРРЭС)

КЛ-6кВ

ПРОЕКТ ПОЛОСЫ ОТВОДА

140-2020-ЭС

Генеральный директор

Сарбашев Х.Р.

г. Краснодар, 2023

Обозначение	Наименование	Примечание
Состав проектной документации		
Пояснительная записка		
140-2020-ППО.ТЧ	1. Характеристика трассы линейного объекта	с. 2
140-2020-ППО.ТЧ	1.1 Геоморфология и особенности рельефа района работ	с. 2
140-2020-ППО.ТЧ	1.2 Ландшафтная характеристика района работ	с. 2
140-2020-ППО.ТЧ	1.3 Климатическая характеристика района работ	с. 2
140-2020-ППО.ТЧ	1.4 Гидрографическая характеристика района работ	с. 2
140-2020-ППО.ТЧ	1.5 Опасные природные и техногенные процессы	с. 3
140-2020-ППО.ТЧ	1.6 Описание трассы КЛ 6 кВ	с. 3
140-2020-ППО.ТЧ	1.7 Гидрометеорологическая характеристика района работ	с. 3
140-2020-ППО.ТЧ	1.8 Геофизическая характеристика района работ	с. 4
140-2020-ППО.ТЧ	1.9 Общие данные КЛ 6 кВ	с. 4
140-2020-ППО.ТЧ	2 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (полоса отвода)	с. 5
140-2020-ППО.ТЧ	2.1 Расчет размеров земельных участков	с. 5
140-2020-ППО.ТЧ	2.2 Установка охранных зон	с. 5
140-2020-ППО.ТЧ	3 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству	с. 6
140-2020-ППО.ТЧ	4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории	с. 7
Графическая часть		
140-2020-ППО.ГЧ	Ситуационный план	
140-2020-ППО.ГЧ	План трассы М 1:500	

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	140-2020-ППО			
Изм. № подл.	Разраб.	Зайнутдинов	311	07.23	Пояснительная записка				Стадия
	Провер.								Р
	Н.контр.								Лист
	Гип								1
	Утвердил								Листов
						ООО "ИСК "АТЛАН"			

Взам. инв. №

Подл. и дата

1 Характеристика трассы линейного объекта

Район по месту расположения проектируемого участка КЛ 6 кВ в административном отношении расположен в Краснодарском крае, г. Краснодар, ул. Калининградская (четная сторона).

В физико-географическом отношении район работ находится в центре Краснодарского края.

Краснодар – город в Краснодарском крае России. Образует городской округ город Краснодар.

Транспортная инфраструктура района развитая. Железная дорога, проходящая через город, связывает Краснодар с побережьем Черного моря и городами Республики Крым. Автомобильное шоссе М-4 «Дон» Также проходит через Краснодар.

1.1 Геоморфология и особенности рельефа района работ

Рельеф района изысканий – равнинный. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка изысканий варьируют от 24 м до 26 м.

1.2 Ландшафтная характеристика района работ

Встречаются небольшие участки с травяной растительностью, и отдельно стоящими деревьями.

1.3 Климатическая характеристика района работ

В административном отношении проектируемые объекты расположены в г. Краснодар.

Климат г. Краснодар континентальный степной, минимальная температура может опускаться до -34°C, максимальная — подниматься до +41°C. Среднегодовое количество осадков составляет 532 мм. Территория района по количеству выпадающих осадков относится к недостаточно увлажнённой зоне.

Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" в проекте принято:

- по нормативному ветровому давлению – IV;
- по нормативной толщине стенки гололёда – III;
- сейсмичность – 7-8 баллов.

Объекты проектирования расположены на освоенной территории. Основными формами техногенного рельефа по трассам линейных сооружений и площадочных объектов являются – улицы, дороги. Имеются надземные и подземные коммуникации.

1.4 Гидрографическая характеристика района работ

Краснодар расположен возле реки Кубань.

В районе города Кубань характеризуется извилистостью русла. В процессе своего естественного движения, река прорывала местами шейки петель, спрямляя свое русло. Прежнее колено образуют пойменные озёра – старицы.

1.5 Опасные природные и техногенные процессы

Наиболее вероятными ЧС в Краснодар являются:

- наводнение (подтопления, затопления и т.п.);

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Краснодар расположен возле реки Кубань. В районе города Кубань характеризуется извилистостью русла. В процессе своего естественного движения, река прорывала местами шейки петель, спрямляя свое русло. Прежнее колено образуют пойменные озёра – старицы.					
			1.5 Опасные природные и техногенные процессы					
			Наиболее вероятными ЧС в Краснодар являются: - наводнение (подтопления, затопления и т.п.);					
Изм.	Колуч.	Лист.	№док.	Подпись	Дата	140-2020-ППО		Лист
								2

- метеорологические ЧС (ураганы, бури, смерчи, сильные дожди, крупный град, снегопад, морозы, жара, засухи и т.п.);
- аварии на транспорте.

В городе имеется довольно сильный источник загрязнения окружающей среды. Этот факт обуславливается наличием предприятиями крупной промышленности, таким как АО «Завод Седин» и АО «Краснодарский нефтеперерабатывающий завод». Помимо крупных заводов в черте города находится городская свалка. Во время горения материалов на ее территории, дым разносится повсеместно

1.6 Описание трассы КЛ 6 кВ

Изыскиваемая площадка расположена на территории Краснодарского края в г. Краснодар на участках территории с адресными ориентирами: ул. Калининградская четная сторона. Площадка изысканий представляет собой территорию, имеющую городскую застройку.

Рельеф на котором расположен г. Краснодар (площадка изысканий), равнинный.

Регион характеризуется придонской и причерноморской степной растительностью. Природные условия в регионе обеспечивают развитие сельского хозяйства.

План проектируемой линии в М 1:500 приведен на чертежах 140-2020-ППО.ГЧ л.2.

1.7 Гидрометеорологическая характеристика района работ

Краснодар расположен на юго-западе России.

Краснодар находится на южной границе умеренных широт и имеет переходной от умеренно континентального к субтропическому климату.

Преобладающее количество осадков выпадает в теплый период в виде дождя. Наиболее дождливым месяцем является январь. Среднегодовое количество осадков составляет 736 мм.

Снеговой покров достигает в феврале.

Данный район имеет достаточную сеть гидрологических постов и метеорологических станций.

Согласно картам районирования территории Российской Федерации по климатическим характеристикам (СП 20.13330.2016, СНиП 2.01.07-85*) в проекте принято:

- по нормативному ветровому давлению – IV;
- по нормативной толщине стенки гололёда – III

Проектируемая трасса КЛ 6 кВ не пересекает водные объекты.

1.8 Геофизическая характеристика района работ

По результатам, определенной по карте ОСР-2016 В и по СП 14.13330.2018, на исследуемом участке составила: сейсмичностью 8 баллов по шкале MSK-64 при периоде повторяемости сейсмических событий 1 раз в 1000 лет. Карта ОСР-2016-В предназначена для оценки нормативной сейсмичности при проектировании объектов энергоснабжения, согласно пункту 5.3 СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».

1.9 Общие данные КЛ 6 кВ

Протяженность проектируемой КЛ 6 кВ на участках территории с адресным ориентиром: ул. Калининградская четная сторона:

- 196 м. (ГНБ - 136 м, траншея – 60 м.).

Ситуационный план трассы КЛ 6 кВ приведен на чертеже 140-2020-ППО.ГЧ л.1.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	следуемому участку составила: сейсмичностью 8 баллов по шкале MSK-64 при периоде повторяемости сейсмических событий 1 раз в 1000 лет. Карта ОСР-2016-В предназначена для оценки нормативной сейсмичности при проектировании объектов энергоснабжения, согласно пункту 5.3 СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».									
			1.9 Общие данные КЛ 6 кВ									
			Протяженность проектируемой КЛ 6 кВ на участках территории с адресным ориентиром: ул. Калининградская четная сторона: - 196 м. (ГНБ - 136 м, траншея – 60 м.). Ситуационный план трассы КЛ 6 кВ приведен на чертеже 140-2020-ППО.ГЧ л.1.									
						140-2020-ППО						Лист
												3
Изм.	Колуч.	Лист.	№док.	Подпись	Дата							

Планы трасс КЛ 6 кВ приведены на чертежах 140-2020-ППО.ГЧ л.2.

Пересечения проектируемой КЛ 6 кВ с существующими коммуникациями приведены в подразделе 3 «Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству».

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							140-2020-ППО	Лист
										4
			Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		

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

2.1 Расчет размеров земельных участков

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

Площадь для строительства КЛ 6 кВ определена в соответствии с проектной документацией и составляет 392 кв.м:

КЛ 6 кВ размещается на земельных участках на земельном МО г. Краснодар.

2.2 Установка охранных зон

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

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

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

Охранная зона кабельных линий электропередачи напряжением 6 кВ устанавливается вдоль оси линии в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 кВ в городах под тротуарами – на 0,6 метра в сторону зданий и сооружений и на 1 метр в сторону проезжей части улицы).

В соответствии с требованиями Правил охраны электрических сетей, в пределах охранных зон линий электропередачи без письменного согласия организации, эксплуатирующей эти линии, запрещается осуществлять строительные, монтажные, взрывные и поливные работы, производить посадку деревьев, устраивать спортивные площадки и площадки для игр, складировать корма, удобрения, топливо и другие материалы. Предприятия, организации, учреждения и отдельные граждане на предоставленных им в пользование земельных участках, по которым проходят линии электропередачи, обязаны принимать все зависящие от них меры, способствующие обеспечению сохранности этих линий.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							140-2020-ППО	Лист
										5
			Изм.	Колуч.	Лист.	№док.	Подпись	Дата		

3 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Проектируемая КЛ 6 кВ пересекает следующие инженерные коммуникации:

- Линии связи ПАО «Ростелеком»;
- ЛЭП МУП «КТТУ» г. Краснодар;
- Водопровод ООО «Краснодар Водоканал»;
- Газопровод АО Краснодаргаз;
- ЛЭП АО НЭСК г. Краснодар
- Инженерные сети и элементы благоустройства МКУ «Единая служба заказчика»
- Инженерные сети и элементы благоустройства МКУ ЦМДДТ
- Пересечения с коммуникациями выполняются согласно ПУЭ (7-е издание).
- Проектом не предусматривается переустройство пересекаемых существующих инженерных коммуникаций.

Инв.№подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №				
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	140-2020-ППО	Лист
							6

4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

Транспортировка строительных материалов (металлические детали опор, фундаменты, барабаны с проводом и другие грузы) перевозят от железнодорожных станций на площадки складирования преимущественно грузовыми автомобилями обычной (КАМАЗ S5320) проходимости с прицепами. Транспортировка дорожно-строительных материалов непосредственно к месту строительства осуществляется автомобильным транспортом по существующим дорогам. При развозке по трассе автомобильные тягачи обычно меняют на тракторные или перегружают грузы на тележки. Вдоль проектируемой трассы КЛ 6 кВ предусматриваются вдоль трассовые проезды путем выкорчевывания участка проезда техники, в границах отвода земель на период строительства и эксплуатации.

Временное складирование отдельных видов строительных материалов, размещение строительной техники осуществляется на строительной площадке в пределах полос временного землеотвода и на базе строительной организации.

Последовательность выполнения строительно-монтажных работ (в части возможного негативного воздействия на почву) по участкам строительства приведена ниже.

На участках установки переходных опор ВЛ кВ:

- сверление котлована под фундамент;
- монтаж пор автомобильным краном;
- засыпка пазух котлована вынутым грунтом вручную (с послойной трамбовкой);
- планировка территории;
- сборка опоры (металлоконструкции) при помощи автомобильного крана и ручного инструмента;

- установка опоры при помощи автомобильного крана;

На участках прокладки КЛ в трубах закрытым способом (методом ГНП):

- рытьё рабочего и приемного котлованов экскаватором;
- настраивание локальной системы;
- сооружение опорной конструкции и монтаж гидравлических домкратов;
- установка насосов высокого давления на поверхности для подключения домкратов;
- спуск прокладываемой трубы с наконечником, оборудованной шомполом; вдавливание трубы;

- протаскивание трубопровода за расширителем обратным ходом.

На участках прокладки КЛ в трубах закрытым способом (методом ГНБ):

- рытьё рабочего и приемного котлованов экскаватором;
- разворачивание буровой установки;
- настраивание локальной системы;
- забуривание;
- пилотное бурение;
- выход в заданной точке;
- замена бурового инструмента на расширяющий;
- протаскивание трубопровода за расширителем обратным ходом.

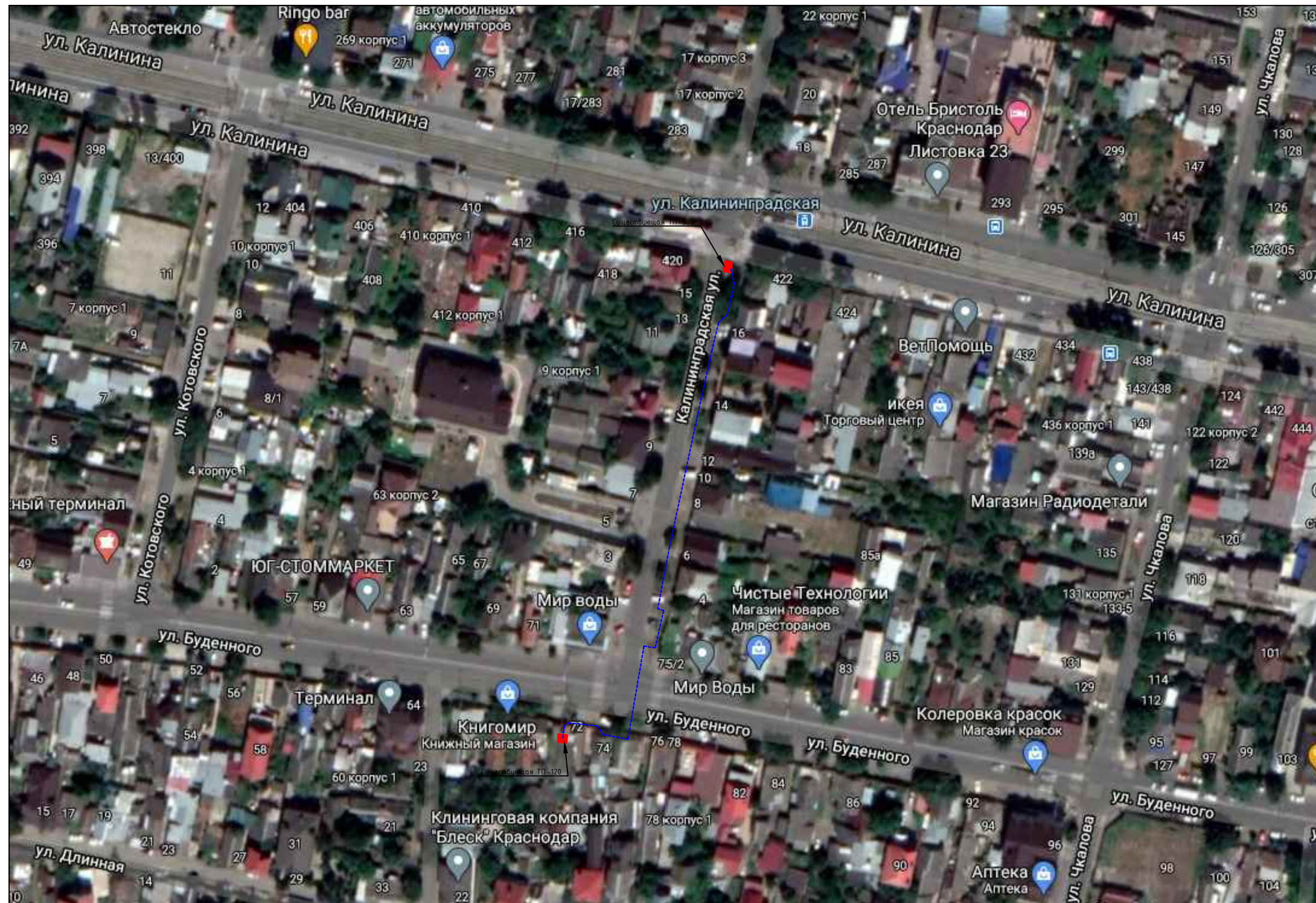
На участках перехода КЛ в ВЛ:

- рытьё котлована под фундаменты экскаватором;
- ручная доработка и выравнивание поверхности котлована;
- монтаж железобетонных фундаментов под опоры автомобильным краном;
- засыпка траншеи вынутым, просеянным грунтом при помощи экскаватора (с послойной трамбовкой);
- планировка территории;
- сборка опоры при помощи автомобильного крана и ручного инструмента;
- установка опоры при помощи автомобильного крана.




Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							140-2020-ППО	Лист
										7
			Изм.	Колуч.	Лист.	№док.	Подпись	Дата		

Технология работ по рекультивации земельного участка, занимаемого под строительство КЛ, заключается в снятии плодородного слоя почвы до начала строительных работ, складировании и обратном нанесении плодородного слоя почвы после производства строительных работ. Излишки минерального грунта, вытесненные фундаментом опор ВЛ или кабельной канализацией, распределяются по прилегающей территории в микропонижения рельефа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							140-2020-ППО	Лист
										8
			Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		





						140-2020-ППО.ГЧ			
						Реконструкция КЛ-6кВ ТП-685 - ТП-120 (ЗРРЭС)			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата				
Разраб.		Чиркунов			12.20	КЛ-6кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ларионов			12.20		Р	1	
Н.контр		Сипко			12.20				
ГИП		Ларионов			12.20	Ситуационный план	 АТЛАН <small>инвестиционно-строительная компания</small>		

одн.

