



Заказчик - ПАО «Россети Центр и Приволжье»
Филиал «Удмуртэнерго»

Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская - Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Завьяловском районе УР.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

9397-ТЗ/18/2025/137/1

2026г.



Заказчик - ПАО «Россети Центр и Приволжье»
Филиал «Удмуртэнерго»

Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская - Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Завьяловском районе УР.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026

Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инф. N

Главный инженер проекта

Д.И.Сосновцев

2026 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Раздел 1. Пояснительная записка.	9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026– ПЗ;
Раздел 2. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно – технического обеспечения, перечень инженерно – технических мероприятий, содержание технологических решений.	
Часть 1. Электротехническая часть линий электропередач	9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026– ЭВ;
Раздел 3. Проект организации строительства.	9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026– ПОС;
Раздел 4. Сметная документация	9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026– СД.

Заверение

о соответствии требованиям исходных данных и условий для подготовки проектной документации, действующих норм и правил

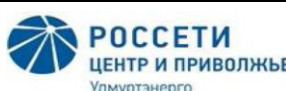
Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Разработанная проектная документация соответствует требованиям действующих на территории Российской Федерации нормативов и стандартов.

ГИП



/ Сосновцев Д.И. /

						9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026– ПЗ			
Изм	К.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
Рук. гр.	Семиков					Стадия		Лист	Листов
ГИП	Сосновцев					П		2	22
Разработ.	Абашев					 РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ Удмуртэнерго			
									
Н. контр.	Пономарев								

РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Лист. №

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть	5
2. Изоляция и линейная арматура	6
3. Защита от перенапряжений, заземление	6
4. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района строительства ВЛ 35 кВ	7
5. Мероприятия по восстановлению / рекультивации/ нарушенных земель и охрана окружающей среды	7
6. Охрана труда и безопасность труда в строительстве Противопожарные мероприятия и пожарная защита.	9
7. Технологические и конструктивные решения линейного объекта.	10
8. Паспорт проекта.	12
Исходная документация:	13
1. Техническое задание на разработку проектно-сметной документации, выданное филиалом ПАО "Россети Центр и Приволжье"-"Удмуртэнерго».	7...14

9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026– ПЗ

Лист

3

Формат А4 -4-

1. Общая часть.

Проектная документация: " Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская - Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Завьяловском районе УР." разработана на основании:

- технического задания на проектирование, выданного филиалом ПАО "Россети Центр и Приволжье"- "Удмуртэнерго»;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей.
- ведомости неисправностей.

Для обеспечения нормативного уровня надежности электроснабжения при реконструкции существующей ВЛ-35 кВ «Никольская-Чекерил» в данной проектной документации предусмотрено:

Проектом предусматривается :

- замена существующей оп.№16, №69, №71, №73, №74
- монтаж дополнительных опор в пролетах опор 66-67, 68-69, 69-70, 71-72, 73-74, 74-75, 75-76, 76-77 (опоры № 66а, 68а, 69а, 71а, 73а, 74а, 75а, 76а)
- замена существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор №77-№55 протяженностью 3,645 км;
- перевес существующего ВОЛС в пролетах оп.№64-№77
- благоустройство территории 163.41 кв.м.

Трасса реконструируемой ВЛ-35 кВ «Никольская-Чекерил» представлена виде поопорной схемы и ситуационного плана (см. №9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026-ЭВ, л.4).

Общая протяженность реконструируемого участка ВЛ-35 кВ «Никольская-Чекерил» от опоры №77-№55 – 3,645км.

Реконструкция существующей ВЛ-35кВ заключается в замене опор .№16, №69, №71, №73, №74

Трасса реконструируемой ВЛ-35 кВ проходит по жилому массиву (сущ. просека).

Технико-экономические показатели реконструируемой ВЛ представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

№ п/п	Показатель	Значение/заданные характеристики
1	Наименование ВЛ	ВЛ-35 кВ «Никольская-Чекерил»
2	Вид ЛЭП	ВЛ
3	Передаваемая мощность, МВА	-
4	Количество цепей	1
5	Номинальное напряжение, кВ	35
7	Количество опор (заменяемых)	5
8	Количество опор (вновь устанавливаемых)	8
9	Номера опор	16, 69, 71, 73, 74, 66а, 68а, 69а, 71а, 73а, 74а, 75а, 76а
10	Провод, грозотрос	Проект. АС-95/16, сущ. С-50
11	Длина трассы	3,645 км

9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026– ПЗ

Лист

4

Высокая степень надежности ВЛ-35 кВ «Никольская-Чекерил» достигается применением:

- унифицированной сцепной арматуры;
- типовых конструктивных решений;
- сертифицированных изделий и материалов.

Реконструкция воздушной линии осуществляется в один этап по следующей схеме:

- подготовка площадок для производства работ;
- замена существующей опор №16, №69, №71, №73, №74
- монтаж новых опор №66а, №68а, №69а, №71а, №73а, №74а, №75а, №76а
- демонтаж-монтаж сущ. троса;
- замена линейной арматуры;
- демонтаж-монтаж существующего провода в пролетах опор №; 55-65/77
- Установка гасителей вибрации
- Установка птицевозащитных устройств
- Приемка ВЛ в эксплуатацию.

В соответствии с Положением ПАО «Россети Центр и Приволжье» «О единой технической политике» стальные детали железобетонных опор и конструкций, за исключением выполненных из коррозионностойкой стали, должны защищаться от коррозии на заводах-изготовителях с помощью покрытия поверхности цинком. При проведении строительно-монтажных работ, технологически связанных с возможностью нарушения цинкового покрытия, допускается защита поврежденного участка методом холодного цинкования

3. Изоляция и линейная арматура.

Трасса ВЛ-35 кВ «Никольская-Чекерил» проходит по территории МО «г. Ижевск» УР. Степень загрязнения принята первой с удельной эффективной длиной пути утечки 1,60 см/кВ.

Выбор типа изоляторов и сцепной арматуры произведен в соответствии с требованиями глав 2.5 и 1.9 ПУЭ с учетом опыта эксплуатации существующих ВЛ на территории Республики Удмуртия.

Линейная арматура и изоляция проверены по механической прочности. Фактические коэффициенты надежности по материалу для изоляторов и арматуры соответствуют п. 2.5.101 и 2.5.70 ПУЭ.

Гасители вибрации выбраны марки ГВ,

Проектом предусмотрена установка птицевозащитных устройств АПЗУ-Е2-650-НГ на оп. ВЛ-35кВ.

Трасса ВЛ-35кВ намечалась камерально на планах ненаселенного пункта и уточнена на местности путем детального обследования и визуального трассирования.

9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026– ПЗ

Лист

5

4. Защита от перенапряжений, заземление

Существующий грозозащитный трос. Все проектируемые опоры ВЛ-35 кВ должны быть заземлены (ПУЭ 2.5.129) с нормальным сопротивлением ЗУ не более 10 Ом

5. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района строительства ВЛ 35 кВ.

Климат данного района умеренно-континентальный с продолжительной снежной зимой и умеренно теплым летом. Климатическая характеристика района работ приводится по данным Удмуртского республиканского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. В соответствии с картами климатического районирования территории Российской Федерации, СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», СТО 36554501-015-2008 «Нагрузки и воздействия» и ПУЭ 7-е изд. (см. расчетные климатические условия).

При проектировании приняты следующие региональные коэффициенты увеличения гололедных и ветровых нагрузок: - гололедных – $\gamma_{гг}=1,0$; - ветровых – $\gamma_{рв}=1,0$.

Результаты сведены в нижеследующую таблицу:

- расчетная толщина стенки гололеда повторяемостью 1 раз в 25 лет	15 мм
- расчетная скорость ветра с повторяемостью 1 раз в 25 лет	25 м/с
- ветровое давление	400 Па
- среднегодовая скорость ветра	3,4 м/с
- скорость ветра при гололеде	10,6 м/с
- средняя температура воздуха при гололеде	-5 °С
- среднегодовая температура воздуха	2,0 °С
- абсолютный минимум температур	-49° С
- абсолютный максимум температур	38° С
- средняя продолжительность гроз	43,4 ч
- среднегодовое количество осадков	454 мм
- угол, образуемый гололедонесущим ветровым потоком по отношению к линии электропередачи: от 0 до 90 град.	
- расчетная температура наиболее холодной пятидневки	-34 °С
- высота снежного покрова	74 см
- глубина промерзания почвы / средняя /	176 см

9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026– ПЗ

Лист

7

6. Мероприятия по восстановлению /рекультивации/ нарушенных Земель и охрана окружающей среды

Произведена оценка воздействия ВЛ на окружающую среду при реконструкции ВЛ и дальнейшей ее эксплуатации. ВЛ является устройством без технологического производства, вредные выбросы в атмосферу и сточные воды отсутствуют.

Эксплуатация ВЛ при соблюдении правил техники безопасности не представляет угрозы для здоровья человека и не приводит к необратимым или кризисным изменениям в природной среде.

В связи с тем, что в период проведения работ по реконструкции нарушается почвенный покров на полосе земли шириной 14 м по всей длине линии, в сметной документации предусматриваются средства для возмещения убытков землепользователям и на возмещение потерь сельскохозяйственной продукции.

В соответствии с требованиями «Санитарных норм и правил защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными ЛЭП переменного тока промышленной частоты», для ЛЭП класса напряжения 220 кВ и ниже защита населения от воздействия электрического поля не требуется.

Таким образом, намечаемая реконструкция объекта отрицательных воздействий на природу не оказывает, а повышает надежность ВЛ и обеспечивает безопасность окружающей среды.

Затраты на отвод земельного участка (изъятие, предоставление и передача его в собственность или аренду, а также затраты по аренде земельного участка в период строительства) определяются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 07.05.2003 г. № 262 «Об утверждении Правил возмещения собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков убытков, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц», земельным законодательством РФ, а также «Положений», утвержденных соответствующей администрацией субъекта Российской Федерации.

Средства на оплату земли при изъятии ее для строительства ВЛ определяется индивидуально с каждым собственником земельных участков, по территории которых проходит трасса проектируемой ВЛ 35 кВ.

Возмещение убытков осуществляется за счет средств заказчика. Размер убытков в результате технического перевооружения указан в разделе «Смета на строительство».

В данном объекте, в пользование до 50 лет, земли не отводятся, т.к. реконструкция по замене грозотроса производится по существующим опорам.

7. Охрана труда и техника безопасности. Противопожарные мероприятия и пожарная защита.

При эксплуатации ВЛ 35 кВ необходимо соблюдать «Межотраслевые Правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», а также рекомендации типовой инструкции по охране труда при работах на воздушных линиях электропередачи.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» устанавливается охрannая зона вдоль воздушной линии электропередачи 35 кВ в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии 15 м.

Существующие конструкции опор ВЛ, рассчитанные на безопасный подъем специально обученного эксплуатационного персонала на опору без снятия напряжения.

Персонал, обслуживающий проектируемую линию электропередачи, обеспечен необходимой техникой, средствами малой механизации, инвентарем, инструментом, защитными средствами оказания первой медицинской помощи, а также соответствующими помещениями, расположенными на ремонтно-эксплуатационной базе ПАО «Россети Центр и Приволжье».

Мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации линейного объекта подразделяются на организационные и технические.

Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ в электроустановках, являются:

- оформление наряда, распоряжения или перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;

- выдача разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе в случаях, определенных в пункте 5.14 Правил;

- допуск к работе;

- надзор во время работы;

- оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы.

При подготовке рабочего места со снятием напряжения, при котором с токоведущих частей электроустановки, на которой будут проводиться работы, снято напряжение отключением коммутационных аппаратов, отсоединением шин, кабелей, проводов и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы, должны быть в указанном порядке выполнены следующие технические мероприятия:

- произведены необходимые отключения и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов;

- на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов должны быть вывешены запрещающие плакаты;

- проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током;

- установлено заземление;

- вывешены указательные плакаты "Заземлено", ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешены предупреждающие и предписывающие плакаты.

Работниками, ответственными за безопасное ведение работ в электроустановках, являются:

- выдающий наряд, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- выдающий разрешение на подготовку рабочего места и на допуск в случаях, определенных в пункте 5.14 Правил;
- ответственный руководитель работ;
- допускающий;
- производитель работ;
- наблюдающий;
- члены бригады.

Представитель владельца ВЛ (допускающий) должен выполнить все мероприятия, указанные в наряде, и допустить бригаду к работе. Заземление ВЛ должно быть в пределах видимости от места работ.

Предварительно руководитель проводит инструктаж по технике безопасности, а во время работы - ведет непрерывный надзор за рабочими и не допускает посторонних лиц и животных к месту работ.

При выезде на линию бригада должна получить набор необходимых медицинских средств для оказания первой помощи на месте.

До начала работ в охранной зоне напряжение с действующей ВЛ должно быть снято.

Если ВЛ отключить нельзя, допускается производство работ в ее охранной зоне при условии, что расстояние от строительных машин или грузов до вертикальной плоскости, проходящей через крайние провода, будет не менее 5 м для ВЛ 35кВ.

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- ведение работ строго в границах отводимой под строительство территории,
- снижение повреждений древесно-кустарниковой растительности и травяного покрова при движении автотранспорта,
- восстановление нарушенных участков растительности,
- утилизация порубочных остатков.

Охранные зоны вдоль ВЛ устанавливаются в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при не отклоненном их положении на расстоянии 15 м.

Трасса ВЛ должна периодически расчищаться от кустарников и деревьев и содержаться в безопасном в пожарном отношении состоянии; должна поддерживаться установленная ширина просек и производиться обрезка деревьев. Отдельные деревья, растущие вне просеки и угрожающие падением на провода или опоры ВЛ, должны быть вырублены с последующим уведомлением об этом организации, в ведении которой находятся насаждения, и оформлением лесорубочных билетов (ордеров).

При определении ширины просеки учитываются условия эксплуатации ВЛ и лесного хозяйства с точки зрения опасности падения деревьев на ВЛ и возможности быстрой ликвидации повреждений.

Организация, эксплуатирующая электрические сети, должна следить за исправностью дорожных знаков ограничения габаритов, устанавливаемых на пересечениях ВЛ с автомобильными дорогами и предупреждающих знаков при проходе ВЛ по территориям гаражных кооперативов. По представлению организаций, эксплуатирующих электрические сети, в ведении которых находятся ВЛ, установка и обслуживание указанных знаков производятся организациями, в ведении которых находятся автомобильные дороги. Расстояние от провода до покрытия проезжей части дорог приняты согласно требованиям 2 главы ПУЭ-7.

К ВЛ должен быть обеспечен в любое время года подъезд на возможно близкое расстояние (не дальше 0,5 км от ВЛ). Для организации беспрепятственного подъезда к ВЛ и проезда вдоль нее трасса вдоль ВЛ должна быть расчищена от насаждений, пней и камней – полоса земли шириной не менее 2,5 м.

Исключения допускаются на участках ВЛ, проходящих по территориям, занятым под садовые и ценные сельскохозяйственные культуры, а также под насаждения защитных полос вдоль железных дорог, автомобильных дорог и запретных полос по берегам рек, озер, водохранилищ, каналов и других водных объектов.

При регистрации внепланового инструктажа указывается причина, вызвавшая его проведение.

В целях своевременной ликвидации аварийных повреждений на ВЛ в организациях, эксплуатирующих электрические сети, должен храниться аварийный запас материалов и деталей согласно установленным нормам.

Также на автомобилях оперативно-выездной бригады (ОВБ) должно быть не менее четырех углекислотных или порошковых огнетушителей массой не менее 5 кг каждый.

9.ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Наименование	Единица изм-я	Показатели характеристики
		ВЛ-35 кВ
1. Заказчик:		Филиал ПАО "Россети Центр и Приволжье" - "Удмуртэнерго"
2. Электрифицируемые населенные пункты	шт	-
3. Электрифицируемые постройки	шт	-
4. Электрифицируемые жилые дома (в многоквартирном исчислении)	шт/кВ	-
5. Протяженность линии (только реконструируемый участок)	км	3,645
в том числе:		
- двухпроводных	км	-
- трехпроводных	км	3,645
- четырехпроводных	км	-
- восьмипроводных	км	-
6. Усложняющие условия вдоль действующей линии	км	3,998
7. Расчетная мощность	кВА	-
8. Трансформаторные ПС	шт/кВА	-
9. Климатические условия:		
- максимальная температура	С°	38
- минимальная температура	С°	-49
- средняя температура самой холодной пятидневки	С°	-34
- район по гололеду - II	мм	15
- район по ветру - I	м/с	25

						9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026– ПЗ			
Изм	К.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
Рук. гр.	Семиков					Паспорт проекта			
ГИП	Сосновцев								
Разработ.	Абашев								
Н.контр.	Пономарев								
									

ПАСПОРТ ПРОЕКТА (продолжение)

Наименование	Единица измерения	Показатели характеристики
		ВЛ-35 кВ
10 . Нормативная продолжительность строительства	мес	1,5 месяца
11. Основные конструкции:		
- опоры ж / б приставках	шт	13
- опоры железобетонные	шт	-
- в т. ч. сложные	шт	-
- в т. ч. промежуточные		2
одностоечные	шт	11
12. Потребность в основных строительных материалах:		
- железобетон	м ³	22,72
- металл	т	-
- металл на заземляющие устройства	т	1,6848

9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026– ПЗ

Лист

Формат А4 -14-

Утверждаю:

Первый заместитель директора –
Главный инженер
филиала «Удмуртэнерго»
ПАО «Россети Центр и Приволжье»

_____/ К.В. Григорьев/
(подпись) (расшифровка)
« ____ » _____ 202__ г.

Согласовано:

Заместитель директора
по инвестиционной деятельности
филиала «Удмуртэнерго»
ПАО «Россети Центр и Приволжье»

_____/ И.П. Лушников/
(подпись) (расшифровка)
« ____ » _____ 202__ г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

№ ТЗ/18/2025/137/1

на выполнение проектно-изыскательских по объекту:

Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская - Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Завьяловском районе УР.

1. Основание для проектирования.

1.1. Инвестиционная программа филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Удмуртэнерго», на 2026 год.

1.2. Акты обследования технического состояния ВЛ-35 кВ.

2. Нормативно-технические документы, определяющие требования к оформлению и содержанию проектной документации.

НТД указаны в приложении № 1 к ТЗ. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки документации, в том числе не указанных в данном приложении.

3. Вид строительства и этапы разработки проектной документации.

3.1. Вид строительства: реконструкция.

3.2. Координация с другими проектами и работами не требуется.

3.3. Этапы разработки документации:

Одноэтапное проектирование, разработка и согласование рабочей документации (РД) в соответствии с требованиями нормативно-технических документов

3.4. Проектно-сметная документация, разработанная и утвержденная в установленном порядке, должна быть достаточной для разработки Заказчиком закупочной документации на проведение процедур по выбору подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ (СМР).

3.5. Рабочая документация в процессе проектирования может быть скорректирована. Указанные изменения должны быть согласованы со всеми лицами, участвующими в разработке и согласовании ТЗ..

3.6. В целях сокращения затрат и сроков разработки проектной документации при проектировании использовать проектную документацию повторного использования, альбомы типовых проектных решений.

4. Основные характеристики проектируемого объекта.

4.1. В части линии электропередачи:

Показатель	Значение / Заданные характеристики*	
Вид ЛЭП	ВЛ 35 кВ Никольская-Чекерил	
Количество цепей	1	
Номинальное напряжение	35	
Длина трассы	12,45	
Тип провода	АС-95/16	
Тип грозотроса	С-50 (оп. № 2-11), С-35 (оп. № 72-77)	
Тип промежуточных опор	ВП, ВПт	
Тип анкерных опор	У1, У35-2, У35-2т, УБ35-1	
Линейная изоляция	ПС-70Д	
Линейные ОПН	нет	
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Пересечение с ВЛ 10 кВ	
Прочие особенности ЛЭП (наличие участков КЛ), включая рекомендации по типу основных конструктивных элементов, способу прокладки <i>(с уточнением в проектной документации)</i>	- замена провода, линейной арматуры в пролетах опор №№ 55-77; - замена существующих опор №№ 16, 69, 71, 73, 74 в комплекте с траверсами, линейной изоляцией, линейной арматурой; - монтаж дополнительных опор в комплекте с траверсами, изоляцией, линейной арматурой, арматурой для крепления ВОЛС-ВЛ в пролетах №№ 66-67, 68-69, 69-70, 71-72, 73-74, 74-75, 75-76, 76-77 (опоры № 66а, 68а, 69а, 71а, 73а, 74а, 75а, 76а) (тип и сечение провода, марку опор уточнить проектом) Приложение к ТЗ; Приложение 3	3,65 км 5 оп. 8 оп.
Прочие особенности ЛЭП (наличие участков ВОЛС), включая рекомендации по типу основных конструктивных элементов, способу прокладки <i>(с уточнением в проектной документации)</i>	- демонтаж ВОЛС в пролетах опор №№ 64-77; - монтаж ВОЛС ВЛ с закреплением непосредственно под нижней траверсой ВЛ 35 кВ Никольская - Чекерил в пролетах опор №№ 64-77.	14 оп
Благоустройство территории, посев газонной травы	163,41 кв. м	
Дополнительные требования	Комплектование объекта проектирования информационными и предупреждающими знаками в соответствии с распоряжением ПАО «Россети» от 09.11.2019 года №501р «Об утверждении требований к информационным знакам».	
	Соответствие объекта проектирования требованиям методических указаний	

	«Требования к зданиям и сооружениям объектов электрических сетей при выполнении работ по реконструкции и новому строительству ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье» МУ ЦА БП 19/08-01/2023
--	--

Мероприятия по создаваемым/реконструируемым/модернизированным объектам основных средств для федерального инвестиционного налогового вычета:

№ п.п	Наименование работ	Физический объем
1.	Работы, выполняемые по созданию/реконструкции/модернизации объекта ОС для ФИНВ:	
1.1		

5. Разработка и согласование рабочей документации (РД) в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

Разработку проектной документации выполнить в соответствии с нормативными требованиями, в том числе в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

РД должна содержать строительные и конструктивные решения ВЛ, в т.ч.:

- строительную часть ВЛ (фундаменты, опоры). Тип фундаментов исходя из данных проектно-изыскательских работ;
- чертежи решений, несущих (основных) конструкций и отдельных элементов опор, описанных в ПД;
- схемы крепления элементов конструкций (траверс, гирлянд изоляторов и т.д.);
- выполнить заказные спецификации на все строительные материалы ВЛ.
- иные решения в соответствии с НТД.

6. Сметная документация.

6.1. При формировании сметной стоимости строительства (реконструкции) руководствоваться «Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утвержденной приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр (в редакции № 1 приказа Минстроя России от 07.07.2022 года № 557/пр, действует с 01.09.2022 года) и действующим законодательством РФ в сфере ценообразования, а также внутренними локальными нормативными актами ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье».

6.2. В составе сметной документации в обязательном порядке предусмотреть расчет стоимости по укрупненным нормативам цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части электросетевого хозяйства, утвержденным приказом Минэнерго России, с обеспечением не превышения стоимости строительства объекта над стоимостью, рассчитанной по УНЦ.

6.3. При составлении сметной документации в соответствии с приказом Минстроя РФ №1046/пр от 30.12.2021 (в редакции Приказов №378/пр от 18.05.2022 и №1133/пр от 27.12.2022) использовать базу ФСНБ-2022 с актуальными дополнениями. В случае отсутствия

индексов по группам однородных строительных ресурсов использовать для составления сметной документации базу ФЕР-2020 с актуальными дополнениями и изменениями.

6.4. Сметная стоимость строительства определяется ресурсно-индексным методом - с использованием сметных норм, сметных цен строительных ресурсов в базисном уровне цен на 01.01.2022г. и одновременным применением информации о сметных ценах, размещенной в ФГИС ЦС, а также индексов изменения сметной стоимости к группам однородных строительных ресурсов и отдельных видов прочих работ и затрат.

6.5. При отсутствии во ФГИС ЦС данных о сметных ценах в базисном или в текущем уровне цен на отдельные материальные ресурсы и оборудование, а также сметных нормативов на отдельные виды работ и услуг допускается определение их сметной стоимости по наиболее экономичному варианту, определенному на основании сбора информации о текущих ценах (конъюнктурный анализ). Результаты конъюнктурного анализа оформляются в соответствии с рекомендуемой формой, приведенной в Приложении № 1 к Методике № 421/пр (в редакции № 1 приказа Минстроя России от [07.07.2022 года № 557/пр](#), действует с 01.09.2022 года).

6.6. В электронном виде сметная документация предоставляется в форматах ПО «Гранд-смета» (*.gsf, *.gsfx), универсальном формате (*.xml, *.xmlx). Выходные формы (локальные и объектные сметные расчеты (сметы), Сводный сметный расчет стоимости строительства, Сводка затрат, Конъюнктурный анализ стоимости материалов и оборудования, прочие расчеты) предоставляются в формате MS Excel (*.xls, *.xlsx), пояснительная записка, иные текстовые материалы и титульные листы тома «Сметная документация» - в формате MS Word (*.doc, *.docx).

6.7. Затраты на содержание службы заказчика-застройщика определить с учетом требований Методических рекомендаций по расчету норматива затрат на содержание службы заказчика-застройщика. При необходимости включить в сметный расчет затраты на осуществление строительного контроля.

6.8. При наличии этапов строительства выполнить отдельные сводные сметные расчеты на каждый этап строительства, с объектными сметами и объединением их в сводку затрат.

6.9. Руководствуясь «Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утвержденной приказом Минстроя РФ [от 04.08.2020 №421/пр](#), определить непосредственный размер и включить в сводный-сметный расчет объектов строительства затраты по получению исходно-разрешительной документации и оформлению земельно-имущественных отношений, а также прочие и лимитированные затраты.

6.10. В случае применения инновационных решений, приведенных в Реестре инновационных технологий ПАО «Россети», выделенная стоимость инноваций должна оформляться Подрядчиком в «Сводной ведомости затрат по применению инновационных технологий» на основе сметных расчетов в разделе проекта «Сметная документация».

6.11. В случае применения иностранной (импортной) продукции, выделенная стоимость такой продукции должна оформляться Подрядчиком в «Сводной ведомости затрат по применению иностранной (импортной) продукции» на основе сметных расчетов в разделе проекта «Сметная документация».

6.12. В составе сметной документации в обязательном порядке предусмотреть отдельный раздел (смета) на создаваемые/реконструируемые/ модернизируемые объекты ОС для ФИНВ (Федеральный инвестиционный налоговый вычет).

7. Проектная документация

При выполнении проектной документации учесть единые стандарты фирменного стиля объектов ПАО «Россети Центр и Приволжье».

7.1. Выполнить раздел «Пояснительная записка» (ПЗ).

Раздел оформить отдельным томом в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ [от 16.02.2008 № 87](#). «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

В ПЗ включить предложения по выделению очередей и пусковых комплексов, с технологическими решениями и схемами перезавода ЛЭП в новые ячейки.

В ПЗ привести реквизиты и сведения об использовании ранее разработанной документации при выполнении проектной документации по настоящему титулу: каталогов унифицированных и типовых конструкций (схем, компоновок и т.д.), типовой проектной документации, проектов повторного применения, материалов ранее разработанной внестадийной и/или проектной документации и т.п.

В разделе «Пояснительная записка» привести перечень оборудования, материалов, систем и технологий, предусмотренных проектной документацией и включенных в Реестр инновационных технологий ПАО «Россети».

Текстовая часть пояснительной записки к проектной документации должна содержать пункт «Инновационные технологии» с информацией о перечне и стоимости инновационных решений, примененных в рамках проекта.

Текстовая часть пояснительной записки должна содержать раздел «Применение иностранной (импортной) продукции» с обоснованием применения иностранной (импортной) продукции на основе анализа рынка и формированием перечня иностранного (импортного) оборудования, материалов, систем и технологий, предусмотренных проектной документацией со стоимостью на основании сметного расчета.

7.2. При разработке проектной документации в приоритетном порядке следует рассматривать технические решения с применением оборудования, конструкций, материалов и технологий отечественного производства. Привести перечень типов/видов оборудования, конструкций, материалов и технологий, предусмотренных проектной документацией, но не производимых на территории Российской Федерации.

В проектной документации не допускается указывать наименования изготовителей и/или марки (в том числе технические условия на изготовление) проектируемого оборудования, систем (до выбора на основании ТЭО с согласованием с Заказчиком или на основании результатов ТЗП).

7.3. Одновременно с разработкой проектной документации необходимо разработать техническую часть закупочной документации (отдельным томом) в соответствии с положениями Единого стандарта закупок Публичного акционерного общества «Федеральная сетевая компания - Россети» (Положение о закупке) (далее – Стандарт, Положение о закупке), утвержденного решением Совета Директоров Публичного акционерного общества «Федеральная сетевая компания - Россети» (протокол от 30.12.2022 № 604), решение Совета директоров о присоединении к Стандарту ПАО «Россети Центр» (протокол №04/23 от «20» января 2023 года) и ПАО «Россети Центр и Приволжье» (Протокол №570 от «20» января 2023 года).

В случае применения на объекте основных средств по кодам группировки «Машины и оборудование, включая хозяйственный инвентарь», попадающих под параметры применения Федерального инвестиционного налогового вычета (далее- объекты ОС для ФИНВ) мероприятия по создаваемым/реконструируемым/модернизируемым объектам ОС для ФИНВ включать в объем работ отдельным разделом.

8. Особые условия

8.1. Документацию (проектную, рабочую) в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить Заказчику на материальных носителях, а именно:

– в 3 (трех) экземплярах на бумажном носителе после получения положительных заключений органов экспертизы (окончательно количество экземпляров определяется филиалом ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Удмуртэнерго», из которых не менее 1 (одного) экземпляра в оригинале. Каждый том оригинала и копии ПД и РД должен быть

прошит, заверен печатью и подписью руководителя, страницы пронумерованы. Все экземпляры томов копий ПД и РД должны быть заверены печатью проектной организации «Копия верна»;

- в электронном виде на цифровом носителе (в 2-х экземплярах) в формате: NanoCAD или т.п.; формате pdf для документов с текстовым и графическим содержанием; xls, xlsx для сводки затрат, сводного сметного расчета стоимости строительства, объектных сметных расчетов (смет), сметных расчетов на отдельные виды затрат; xml для локальных сметных расчетов (смет) на всех этапах проектирования в том числе её согласования;

Электронная версия документации должна соответствовать ведомости основного комплекта проектной документации и комплектоваться отдельно по каждому тому. Наименования файлов томов, сшивов чертежей должны соответствовать названию документации, представленной на бумажных носителях. Не допускается передача документации в формате Adobe Acrobat с пофайловым разделением страниц.

8.2. Оформление текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации, выполнить в соответствии с приказом Минрегиона России [от 02.04.2009 № 108](#) «Об утверждении правил выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации».

8.3. При направлении откорректированных материалов РД разработчиком должен быть приложен перечень направляемых томов (разделов) с указанием страниц, в которые были внесены изменения. Кроме того, указанные изменения должны быть выделены цветом по тексту документов.

8.4. Разработанная проектная, рабочая и сметная документация являются собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

8.5. Проектная организация обеспечивает:

- получение всех необходимых положительных согласований и заключений, в том числе, но не ограничиваясь: природоохранных органов, органов ГО и ЧС, эксплуатирующих организаций и органов местного самоуправления;

- внесение соответствующих изменений (с согласованием с Заказчиком) в документацию в соответствии с замечаниями, полученными от согласующих и экспертов либо эффективно оспаривает эти замечания.

В случае возникновения в ходе проектирования необходимости выполнения дополнительных мероприятий, не предусмотренных настоящим заданием на проектирование, выполнить дополнительные работы по разработке проектной и рабочей документации без изменения сроков и стоимости работ по договору подряда на выполнение проектных (и изыскательских) работ, при условии, если дополнительные работы не превышают десяти процентов общей стоимости работ по договору подряда.

8.6. Не допускается передача проектной документации в органы экспертизы без получения согласования филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Удмуртэнерго», Пермского РДУ, собственников объектов, технологически связанных с объектом проектирования.

8.7. При необходимости, по запросу проектной организации, выполняющей разработку проектной документации, Заказчик предоставляет доверенность на получение технических условий или сбор исходных данных и иных документов, необходимых для выполнения проектных работ.

8.8. Проектная организация выполняет весь комплекс работ, в том числе связанных с получением исходно-разрешительной документации для проектирования.

8.9. Технические решения проектной документации должны основываться на применении оборудования, материалов и систем, включенных в Перечень оборудования, материалов и систем, допущенных к применению на объектах ПАО «Россети» (размещен на сайте ПАО «Россети» по ссылке <https://rosseti.ru/suppliers/technical-policy/equipment-quality-control/>), в противном случае в проектной документации указать на необходимость обязательного прохождения процедуры аттестации.

8.10. В спецификации оборудования, изделий и материалов в столбце «Примечания» должны быть указаны номер, дата и срок действия заключения аттестационной комиссии ПАО «Россети» по оборудованию и материалам, подлежащим аттестации.

8.11. Сокращения в задании на проектирование приняты согласно Приложению №2 к ТЗ.

8.12. При формировании проектных решений минимизировать использование импортных материалов, стоимость которых зависит от валютных курсов, в случае применения импортного оборудования предоставить соответствующее обоснование. Выполнить сравнительный анализ технико-экономических показателей предлагаемого к применению импортных материалов и отечественных аналогов (показатели производительности, показатели качества, показатели потребления ресурсов, показатели надежности и режима обслуживания и т.д.).

8.13. Применяемые при проектировании ЛЭП материалы и системы диагностики должны быть согласованы производителями на предмет возможности реализации принятых технических решений, совместимости отдельных составных частей, соответствия выполняемых функции устройств их назначением.

8.14. Технические решения проектной (рабочей) документации должны учитывать наличие конструкций или устройств (съемных или стационарных) для безопасного выполнения работ на высоте в соответствии с «Правилами по охране труда при работе на высоте» (утверждены [приказом Минтруда России от 16.11.2020 № 782н](#)).

7. Выделение этапов строительства

Все строительство выполнить в один этап.

Срок выполнения проектирования: в 2026 году.

8. Исходные данные для разработки проектной документации

Перечень исходных данных, сроки их подготовки и передачи определяются условиями Договора на разработку проектной документации и календарным графиком. Получение исходных данных проектной организацией выполняется с выездом на объекты. Заказчик обеспечивает организационную поддержку доступа представителей проектной организации для получения информации.

9. Меры по предоставлению национального режима

Основание: постановление Правительства Российской Федерации от 23.12.2024 № 1875 «О МЕРАХ ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ НАЦИОНАЛЬНОГО РЕЖИМА ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ЗАКУПОК ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД, ЗАКУПОК ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ ОТДЕЛЬНЫМИ ВИДАМИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ».

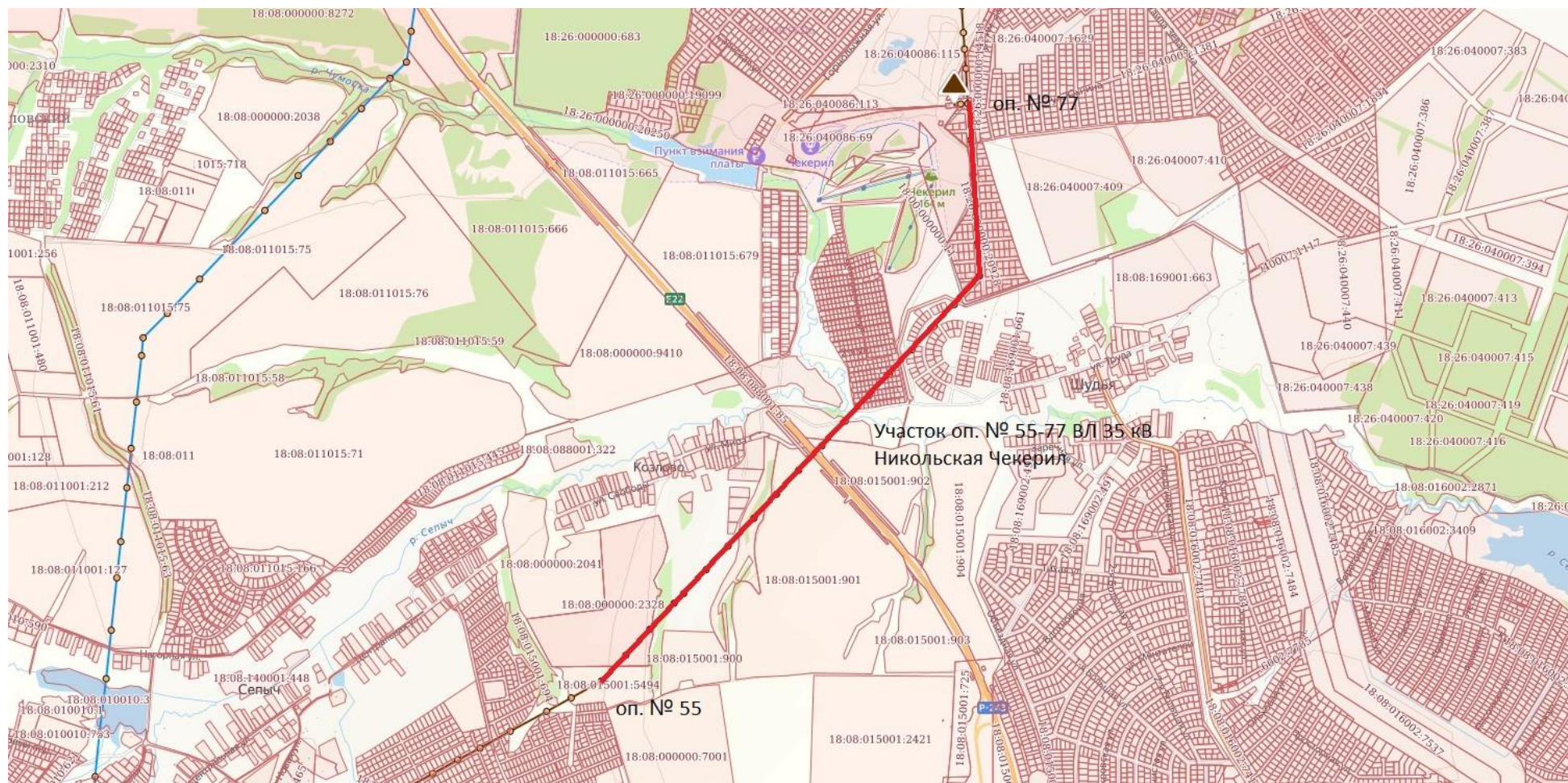
Предоставление национального режима в соответствии с ПП 1875 от 23.12.2024.	
ОКПД 2	Мера применения национального режима (запрет, ограничение, преимущество)
71.12.13.000	Не применяется

Приложение 1: Перечень нормативно-технических документов, определяющих требования к оформлению и содержанию проектной документации

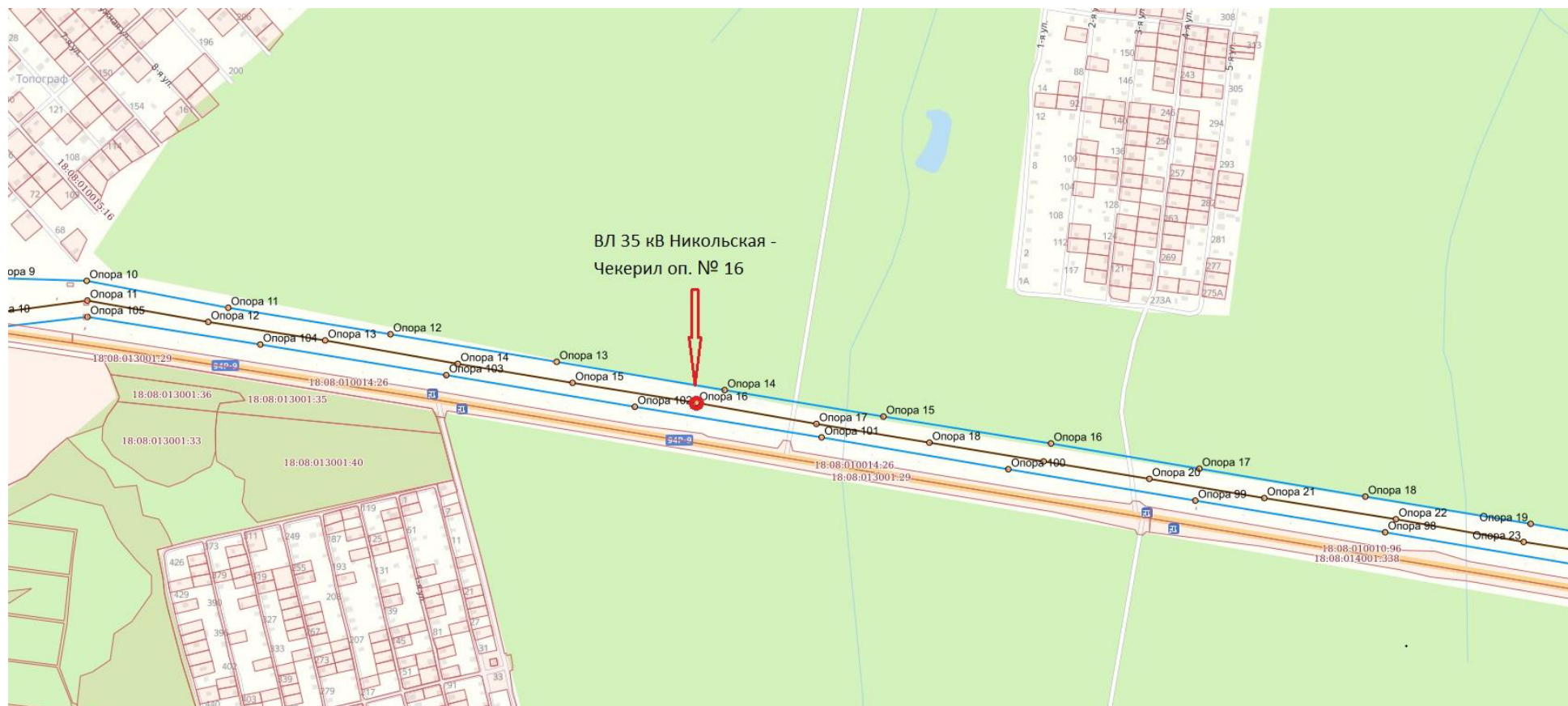
Приложение 2: Перечень сокращений

Приложение 3: Таблица ВЛ 35 кВ

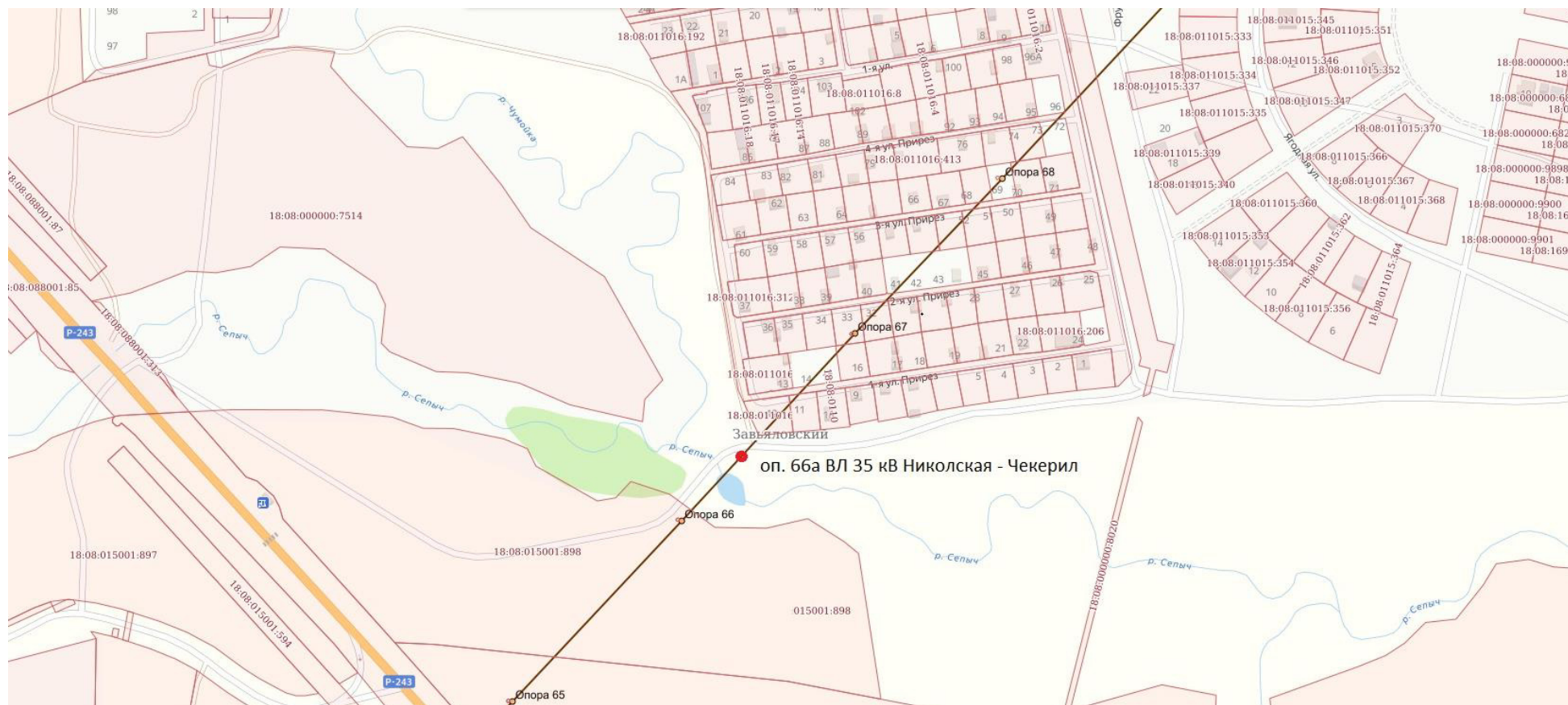
Пролеты опор №№ 55-77



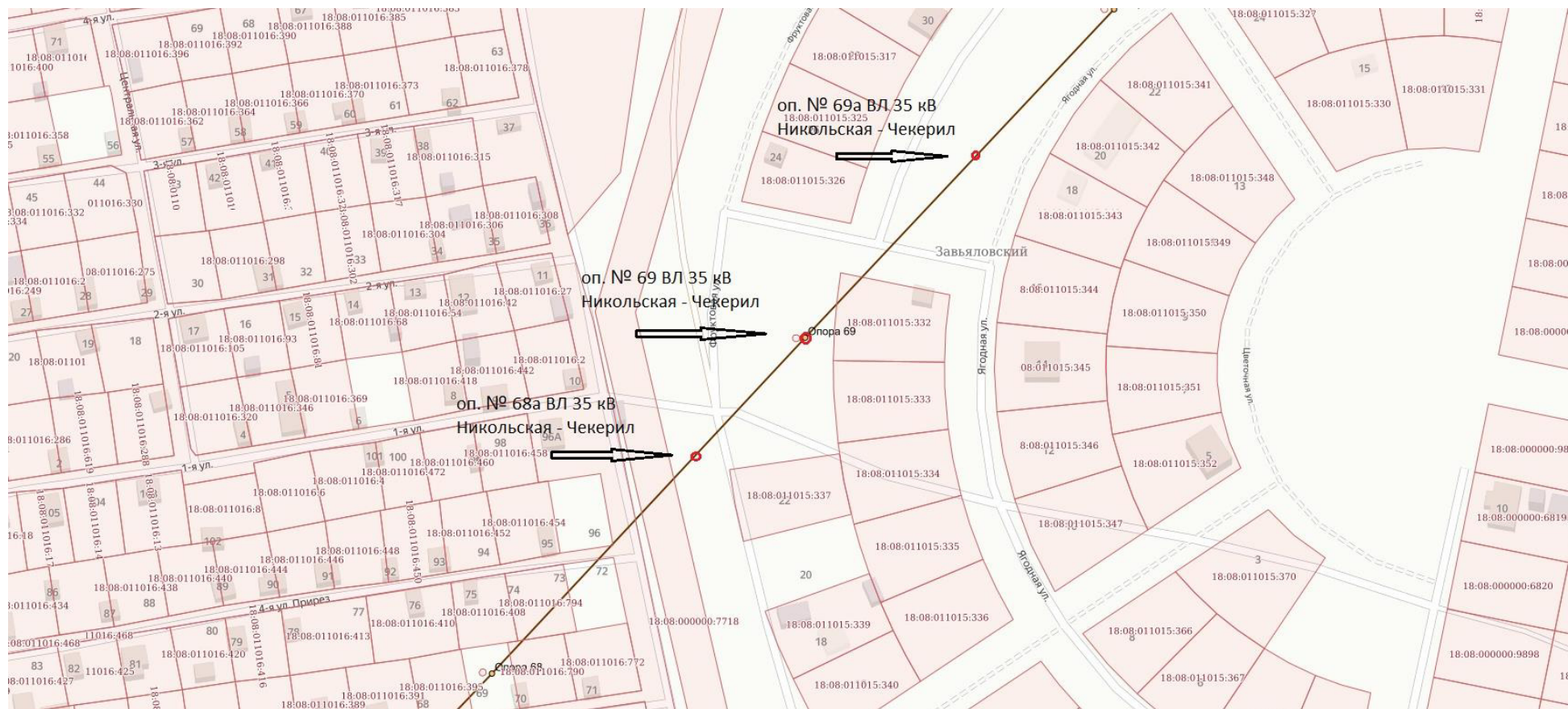
Ориентировочное местоположение опоры под замену № 16



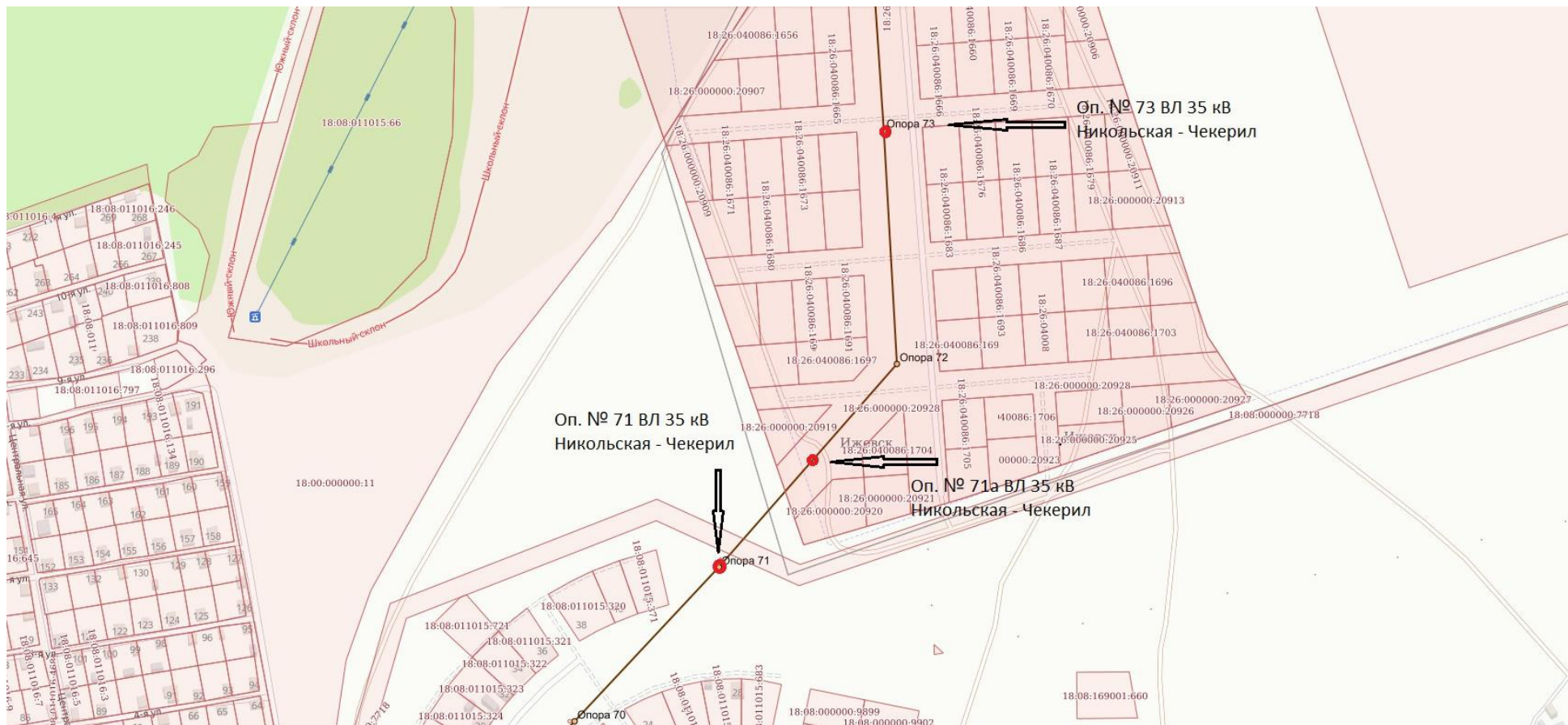
Ориентировочное местоположение дополнительной опоры № 66а



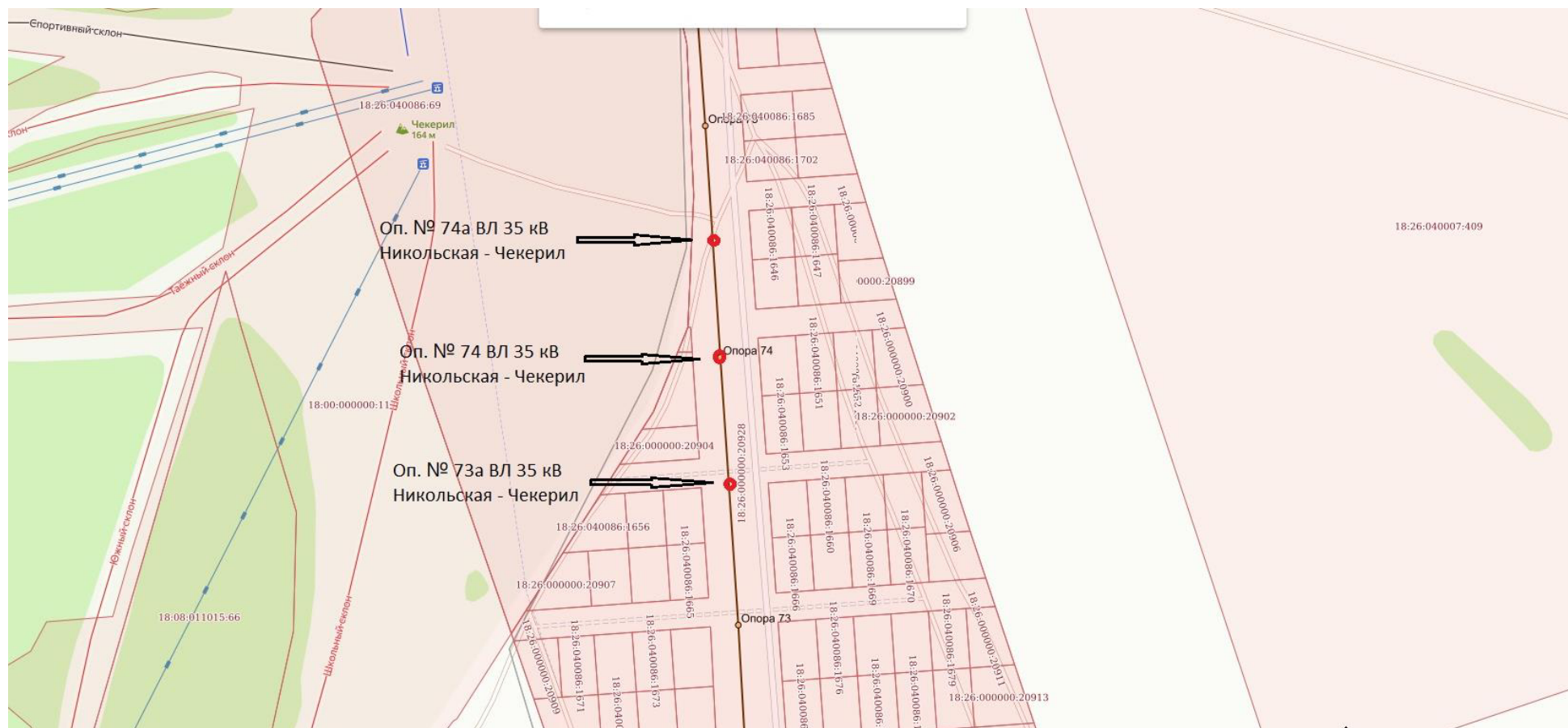
Ориентировочное местоположение дополнительных опор №№ 68а и 69а, опоры под замену № 69



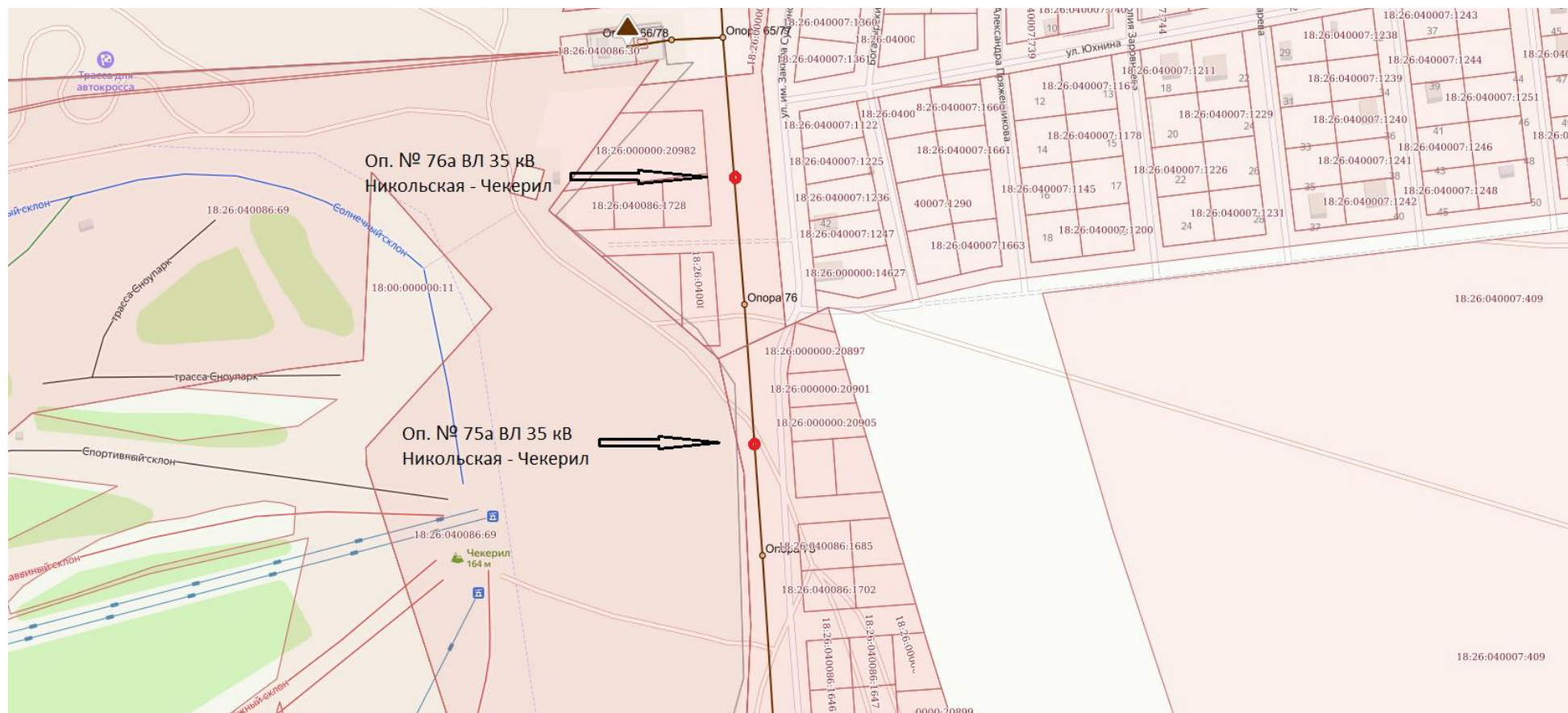
Ориентировочное местоположение дополнительной опоры № 71а, опор под замену №№ 71 и 73



Ориентировочное местоположение дополнительных опор № 73а и 74а, опоры под замену № 74



Ориентировочное местоположение дополнительных опор № 75а и 76а



Состав проектной документации

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Разработанная проектная документация соответствует требованиям действующих на территории Российской Федерации нормативов и стандартов.

ГИП

Quesada

Д.И.Сосновцев

Согласовано

Взам. инв. №

Подн. у дама

Инв. № подл.

						9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026			
						Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская – Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Забьяловском районе УР.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Рук ГИП Семиков Сосновцев  						Никольская-Чекерил оп.№77-оп.№55	Стадия	Лист	Листов
						П			
Разработ Н.контр. Адашев Пономарев  						Пояснительная записка	 РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ Удмуртэнерго		

Общие указания.

Проектная документация "Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская – Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Забьяловском районе УР..

разработана на основании технического задания, выданного филиалом "Удмуртэнерго" ПАО "Россети Центр и Приволжье" в 2026г.

- Проектом предусматривается :
- замена существующей оп.№16, №69, №71, №73, №74
 - монтаж дополнительных опор в пролетах опор 66-67, 68-69, 69-70, 71-72, 73-74, 74-75, 75-76, 76-77 (опоры № 66а, 68а, 69а, 71а, 73а, 74а, 75а, 76а)
 - замена существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор №77-№55 протяженностью 3,645 км;
 - перевес существующего ВОЛС в пролетах оп.№64-№77
 - благоустройство территории 163.41 кв.м.

Все металлические изделия применить по ГОСТ оцинкованными
Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ ,СНиП 3.05.06-85, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, ГОСТ Р 12.3.048-2002.

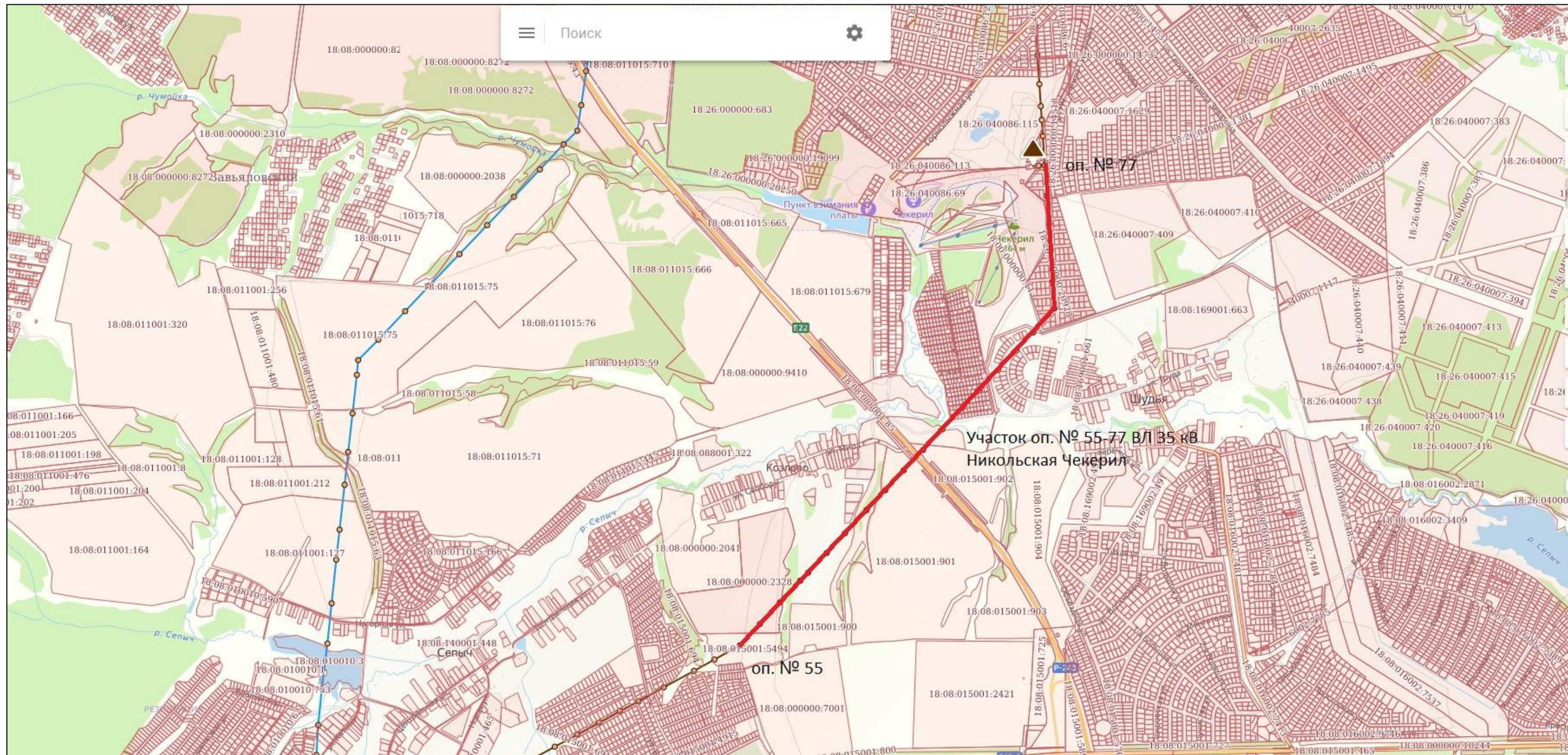
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

						9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026			
						Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская – Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Забьяловском районе УР.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Рук		Семиков				Никольская-Чекерил оп.№77-оп.№55	П	2	
ГИП		Сосновцев							
Разработ		Абашев				Общие данные (окончание)		РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ	Удмуртэнерго
Н.контр.		Пономарев							

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

510

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

01071

						9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026				
						Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская – Чекирил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Забьяловском районе УР.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Руч		Семиков				Никольская-Чекирил оп.№77-оп.№55		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сосновцев						П	3	
Разработ		Абашев				План реконструкции ВЛ-35 кВ		 РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ Удмуртэнерго		
Н.контр.		Пономарев								

Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская – Чекирил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Забыльском районе УР.

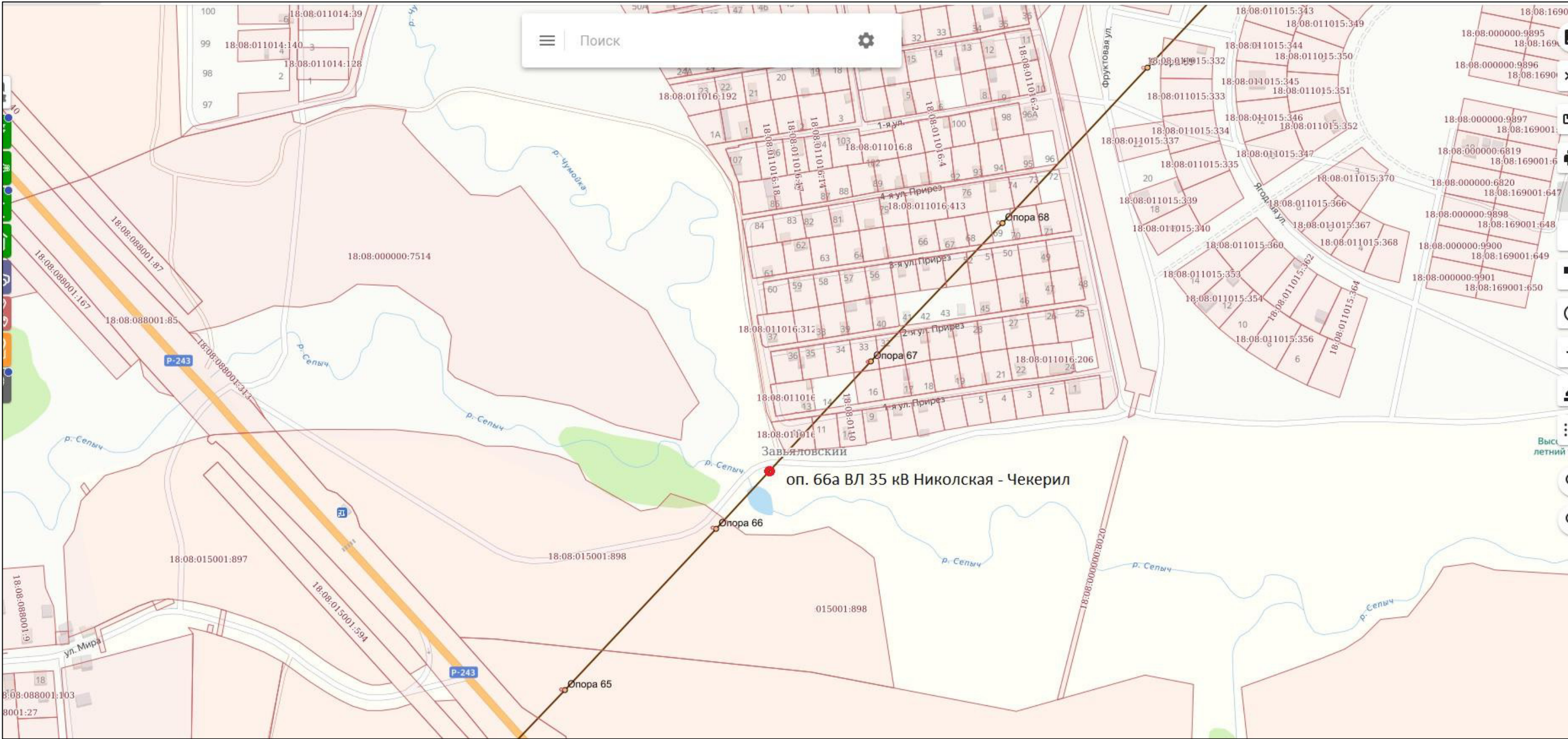
					Стадия	Лист	Листов
Рук	Семиков			Никольская-Чекерил	П	3	
ГИП	Сосновцев			оп.№77-оп.№55			
Разработ	Абашев			План реконструкции	 РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ Удмуртэнерго		
Н.контр.	Пономарев			В/Л-35 кВ			

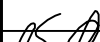
Стадія	Лист	Листов
П	З	

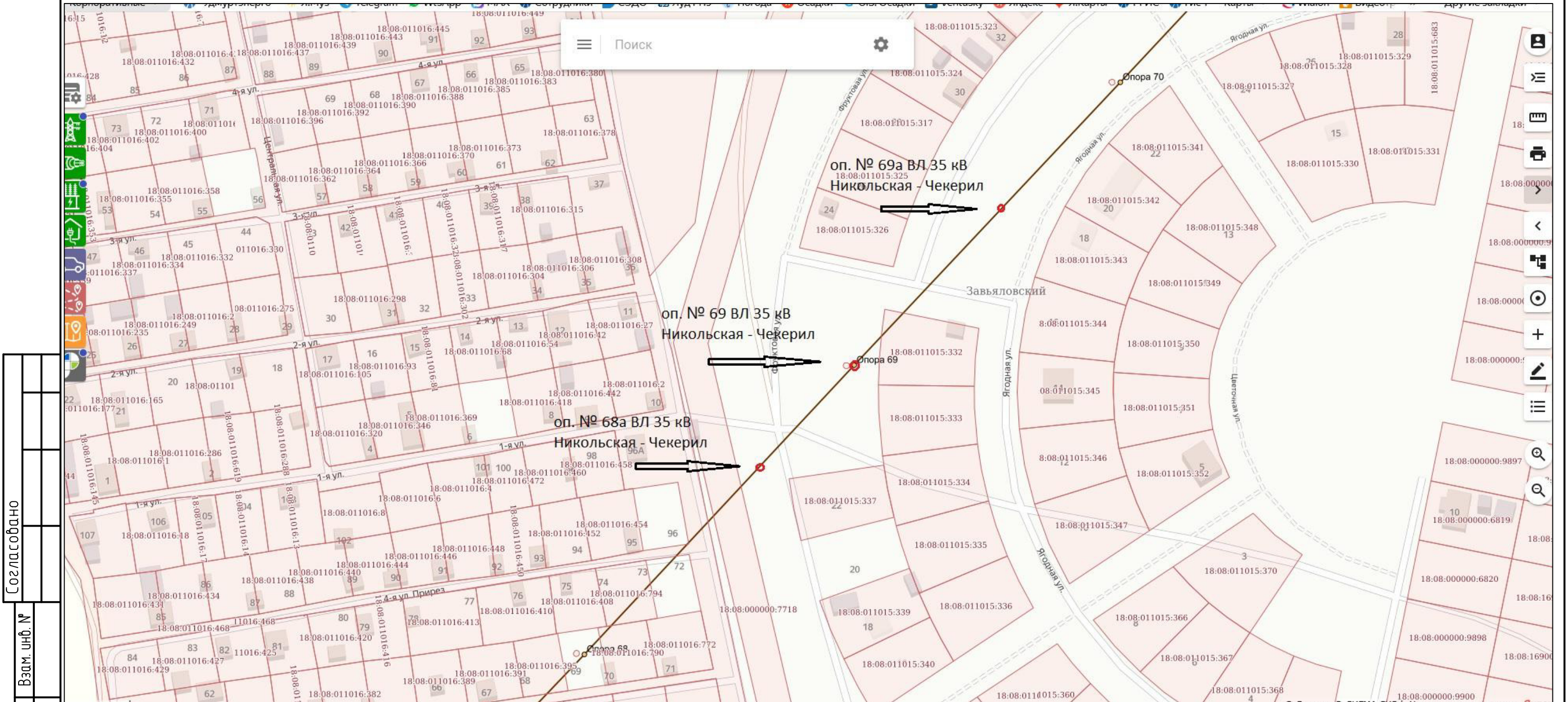
План реконструкции
ВЛ-35 кВ



Согласовано		Взам. инб. №	Подп. и дата	Инб. № подл.



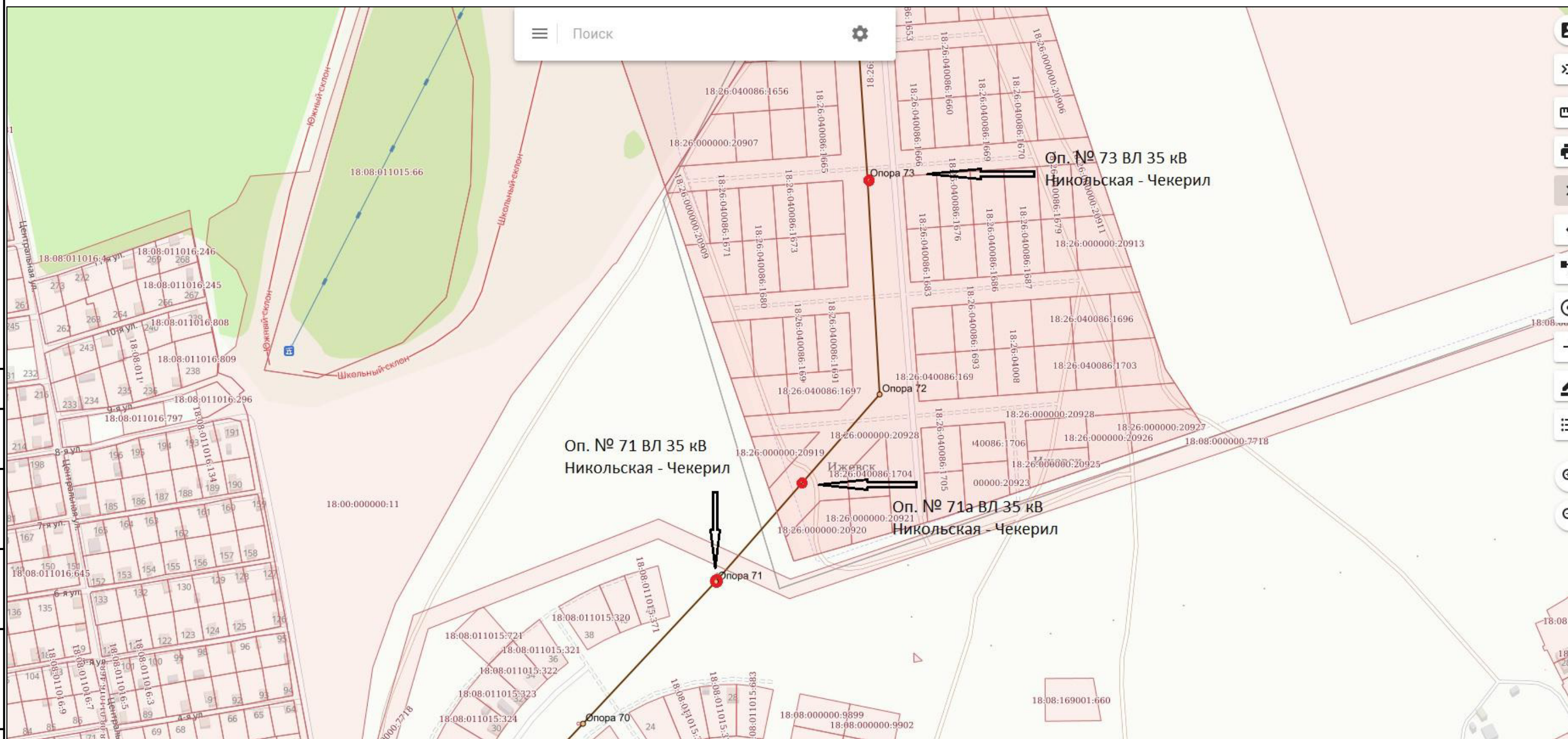
						9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026			
						Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская – Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Завьяловском районе УР.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Никольская-Чекерил оп.№77-оп.№55	Стадия	Лист	Листов
Рук ГИП		Семиков Сосновцев		 			П	4	
Разработ Н.контр.		Адашев Пономарев		 		План реконструкции ВЛ-35 кВ	 РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ Удмуртэнерго		

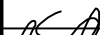


Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

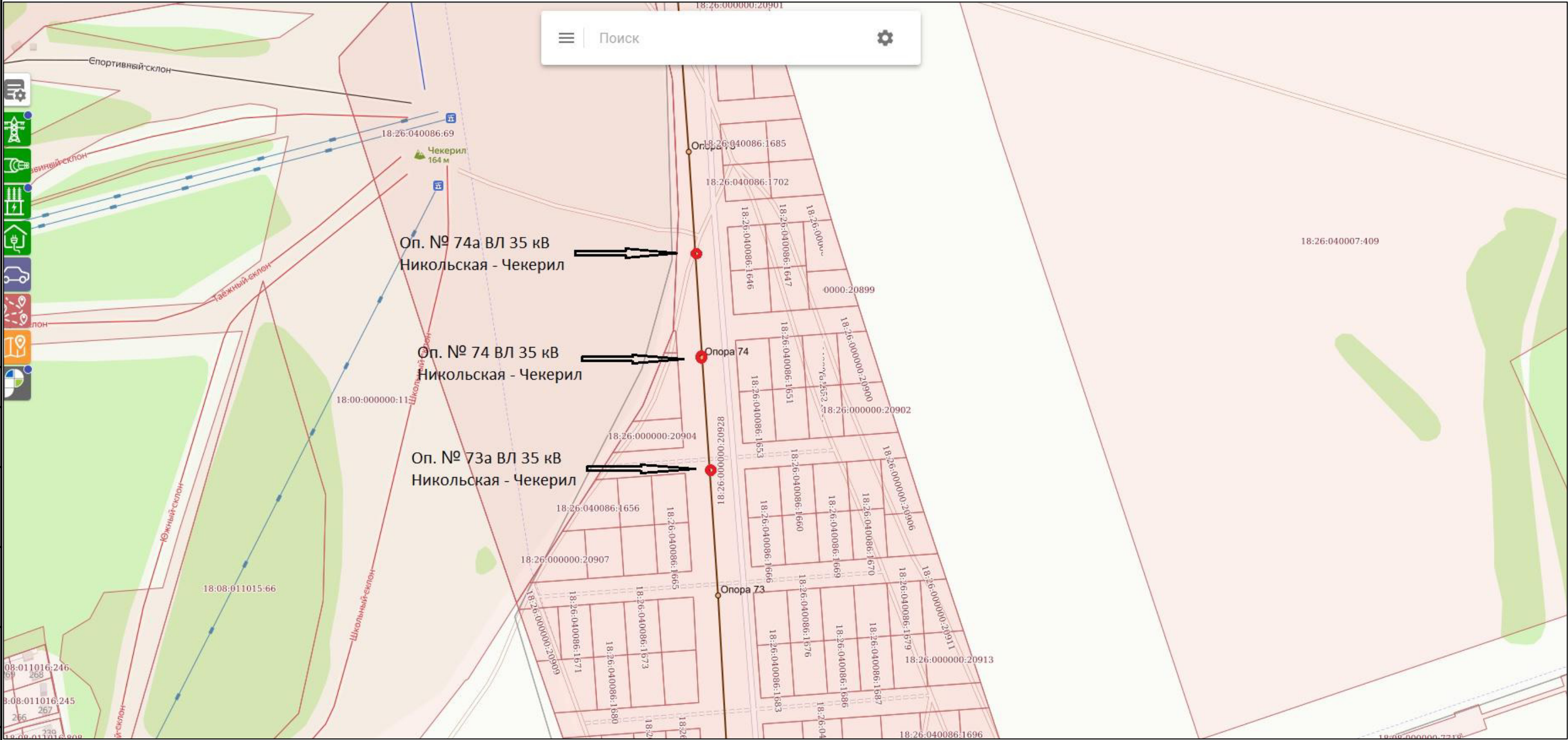
						9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026			
						Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская – Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Забьяловском районе УР.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Никольская-Чекерил оп.№77-оп.№55	Стадия	Лист	Листов
Рук ГИП		Семиков Сосновцев		 			П	5	
Разработ Н.контр.		Адашев Пономарев		 		План реконструкции ВЛ-35 кВ	 РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ Удмуртэнерго		

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



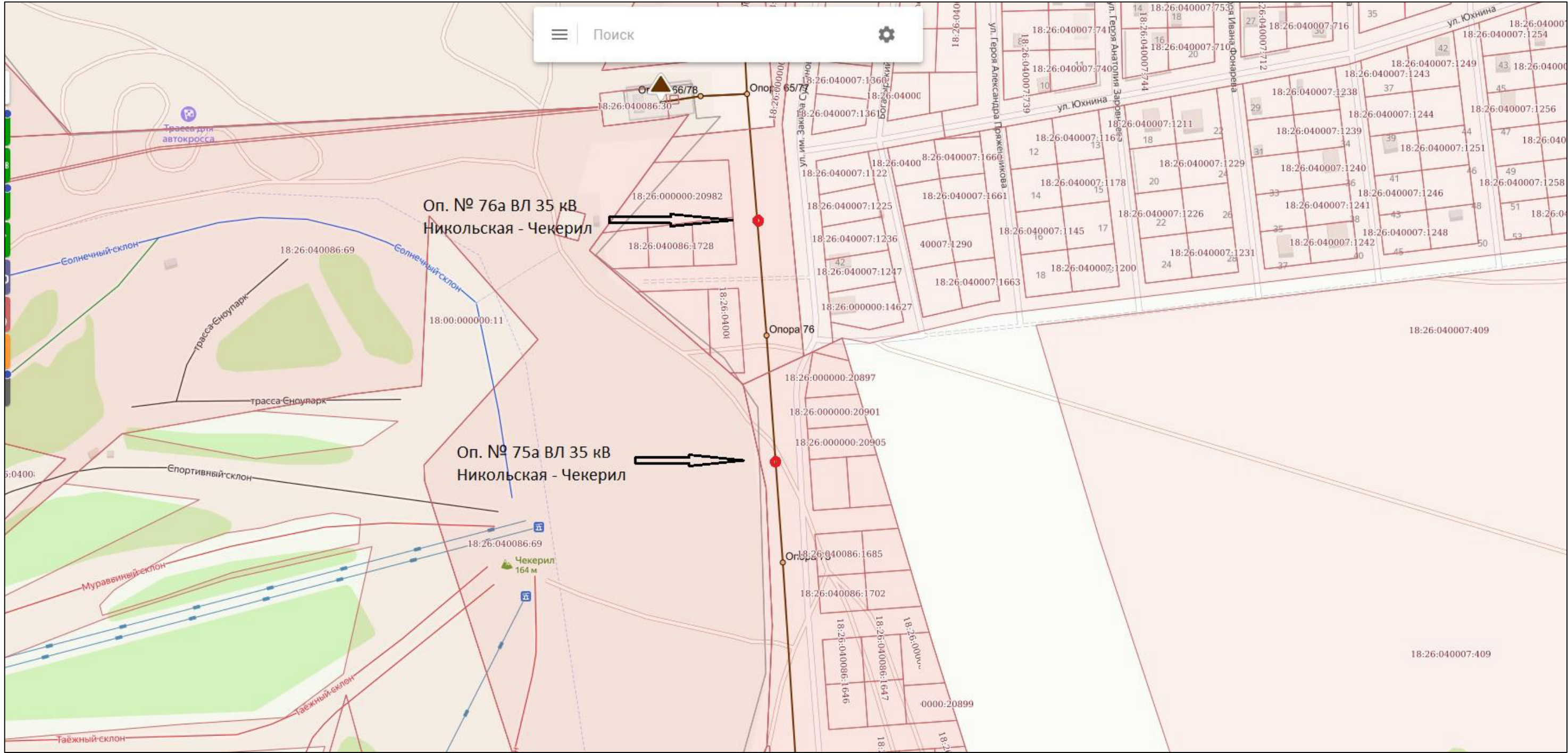
						9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026		
						Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская – Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Заветьяловском районе УР.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Руч		Семиков				Никольская-Чекерил		Стадия
ГИП		Сосновцев				оп.№77-оп.№55		П
Разработ		Абашев				План реконструкции		 РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ Удмуртэнерго
Н.контр.		Пономарев				ВЛ-35 кВ		

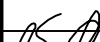
Согласовано		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	



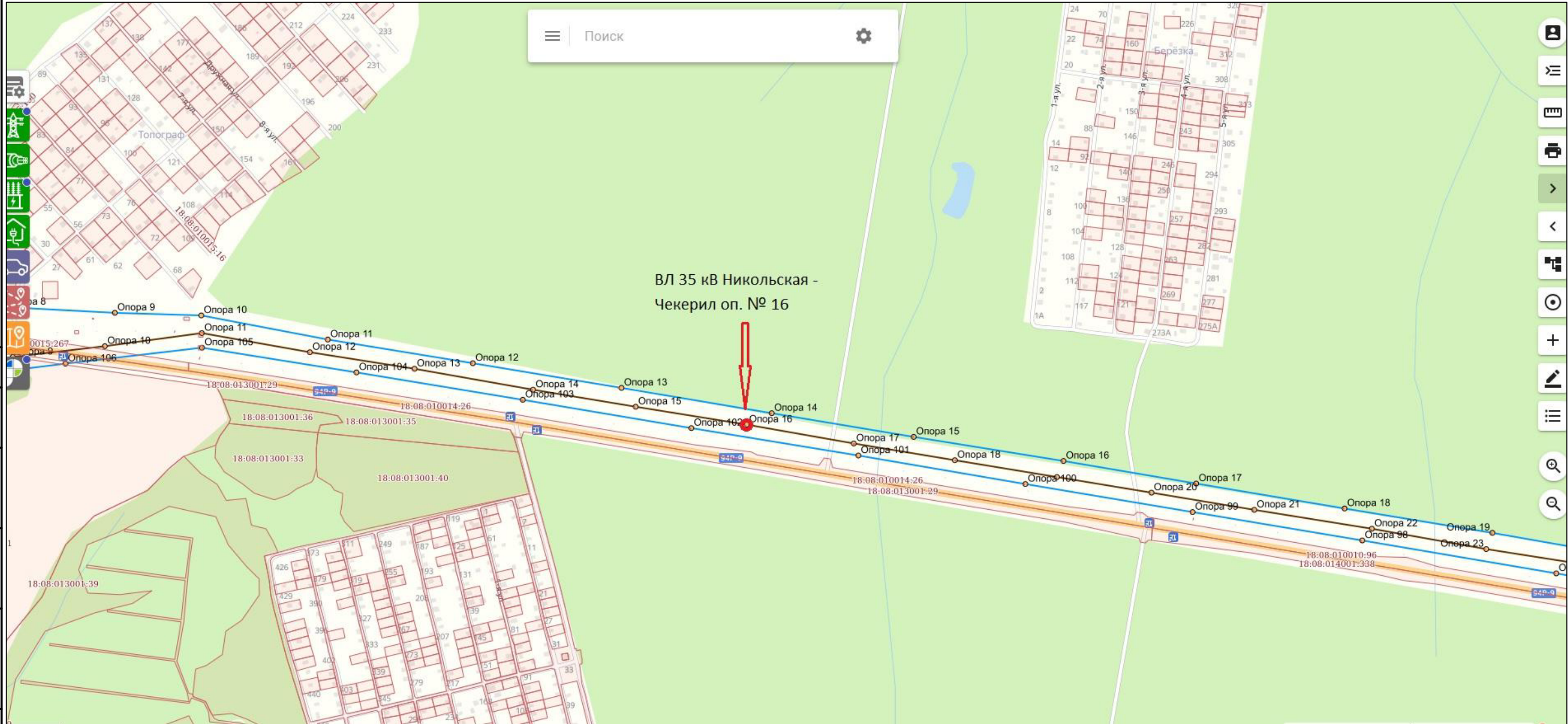
						9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026				
						Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская – Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Забьяловском районе УР.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Рук		Семиков				Никольская-Чекерил оп.№77-оп.№55		п	7	
ГИП		Сосновцев								
Разработ		Адашев				План реконструкции ВЛ-35 кВ				
Н.контр.		Пономарев								

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



						9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026			
						Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская – Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Забьяловском районе УР.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Никольская-Чекерил оп.№77-оп.№55	Стадия	Лист	Листов
Рук ГИП		Семиков Сосновцев					П	8	
Разработ Н.контр.		Абашев Пономарев				План реконструкции ВЛ-35 кВ			

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



						9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026			
						Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская – Чекирил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Забьяловском районе УР.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Никольская-Чекирил оп.№77-оп.№55	Стадия	Лист	Листов
Рук		Семиков					П	9	
ГИП		Сосновцев							
Разработ		Адашев				План реконструкции ВЛ-35 кВ	 РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ Удмуртэнерго		
Н.контр.		Пономарев							

Ведомость объемов монтажных работ

Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примечания
Демонтаж провода АС-95/16 (пролеты опор №77-№55)	м	$364,5 \times 3 = 114,27$	3 провода
Монтаж провода АС-95/16 (в пролеты опор №77-№55)	м	$364,5 \times 3 = 114,27$	с учетом 4,5%
Опускание провода АС-95/16 на землю (пролеты опор №17-№15)	м	$353 \times 3 = 1059$	
Монтаж существующего провода АС-95/16 обратно (пролеты опор №17-№15)	м	$353 \times 3 = 1059$	
Опускание грозозащитного троса (пролеты опор №72-№77)	м	870	
Демонтаж опор:			
- железобетонная промежуточная	шт	5	$7,1 \text{ м}^3 / 17,75 \text{ м}$
- обдушивание стоек	шт	5	$12,45 \text{ м}^3$
- демонтаж металлоконструкций с ж/б промежуточных опор	шт	5	0,515м
Обработка всех фундаментов промежуточных опор гидроизоляционным составом (битумом)	м/м ²	0,0167/12,76	ПБ35-1В-5шт ПБ35-1Вм-6шт
Обработка всех фундаментов специальных промежуточных опор гидроизоляционным составом (битумом)	м/м ²	0,00304/2,32	ПСБ35-1В-1шт
Обработка всех фундаментов анкерных опор гидроизоляционным составом (битумом)	м/м ²	0,00304/2,32	А35-4В-1шт
Сборка опор:			
- промежуточная железобетонная ПБ35-1В	шт	5	
- промежуточная железобетонная ПБ35-1Вм	шт	6	
- промежуточная железобетонная ПСБ35-1В	шт	1	
- анкерная железобетонная А35-4В	шт	1	
Установка опор:			
- промежуточная железобетонная ПБ35-1В и ПБ35-1Вм	шт	11	
- промежуточная специальная железобетонная ПСБ35-1В	шт	1	
- анкерная железобетонная А35-4В	шт	1	
Монтаж заземляющих устройств	шт	13	
Сборка изолирующих подвесок:			
- поддерживающая стеклянная ПГ	шт	36	
- натяжная стеклянная	шт	6	
Крепление изолирующих подвесок на траверсах	шт	42	
Визирование стрел провеса троса в пролетах	шт	24	
Благоустройство территории, посев газонной травы	м ²	163,41	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026-ЭП

Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская - Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Забьяловском районе УР.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп./	Дата	Никольская - Чекерил оп.№77-оп.№55		
Руковод. гр.	Семиков							
ГИП	Сосновцев					Ведомость работ		
Разработ.	Адашев							
Н.контр.	Понамарева					 РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ Удмуртэнерго		

Стадия	Лист	Листов
П	10	

Ведомость объемов монтажных работ

Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примечания
Установка птицезащитных устройств на траверсах опор	шт	39	
Вывоз демонтированных материалов на базу	км	30	
Крепление поддерживающей подвески грозотроса	шт	6	
Монтаж грозозащитного троса обратно на опоры	м	870	
Монтаж гасителей вибрации на вновь установленные опоры	шт	90	
Пересечение ВЛ-35 кВ с ВЛ-10 кВ	шт	3	
Демонтаж/монтаж ВОЛС при замене оп.№16, 69, 71, 73, 74/Подвес ВОЛС на проектируемые опоры	км	3,645	
Перевозка стоек до базы РЭС (негабаритный груз) (СВ164-12)	шт	15	
<u>Земляные работы</u>			
Бурение котлована под проектируемую опору	шт	13	
<u>Пуско-наладочные работы на ВЛ-35 кВ</u>			
Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	измер-е	13	

Примечания:
Усложняющий фактор : работа в действующей электроустановке

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп./

Дата

Руковод. гр.

ГИП

Разработ.

Н.контр.

Семикаев

Сосновцев

Абашев

Паномарев

9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026-ЭП

Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская - Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Завьяловском районе УР.

Никольская - Чекерил
оп.№77-оп.№55

Земляные работы

Стадия

Лист

Листов

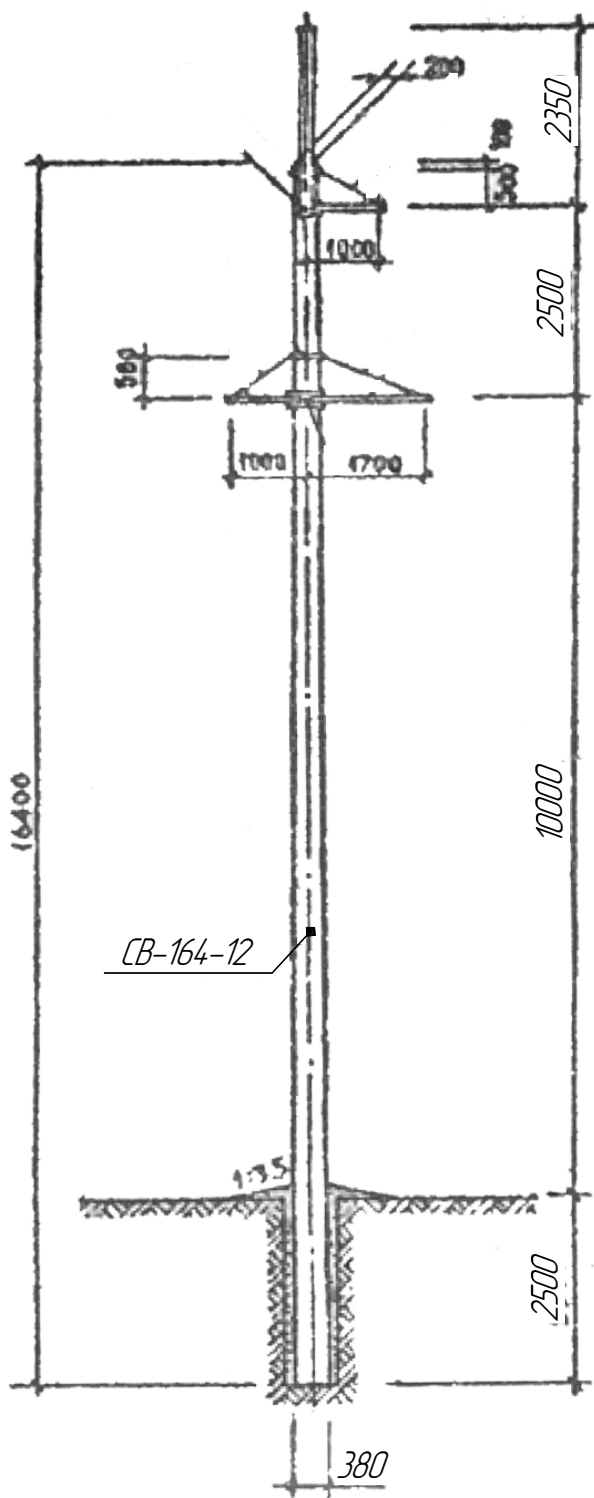
П

11

 **РОССЕТИ**
ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ
Удмуртэнерго

Формат А4 34

Согласовано



Примечания:

1. При монтаже опоры стойки ориентировать широкой гранью в сторону длинной траверсы

9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026-ЭП

Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская - Чекирил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Завьяловском районе УР.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп./	Дата
Руковод. гр.	Семиков				
ГИП	Сосновцев				
Разработ.	Адашев				
Н.контр.	Понамарева				

Никольская - Чекирил
оп.№77-оп.№55

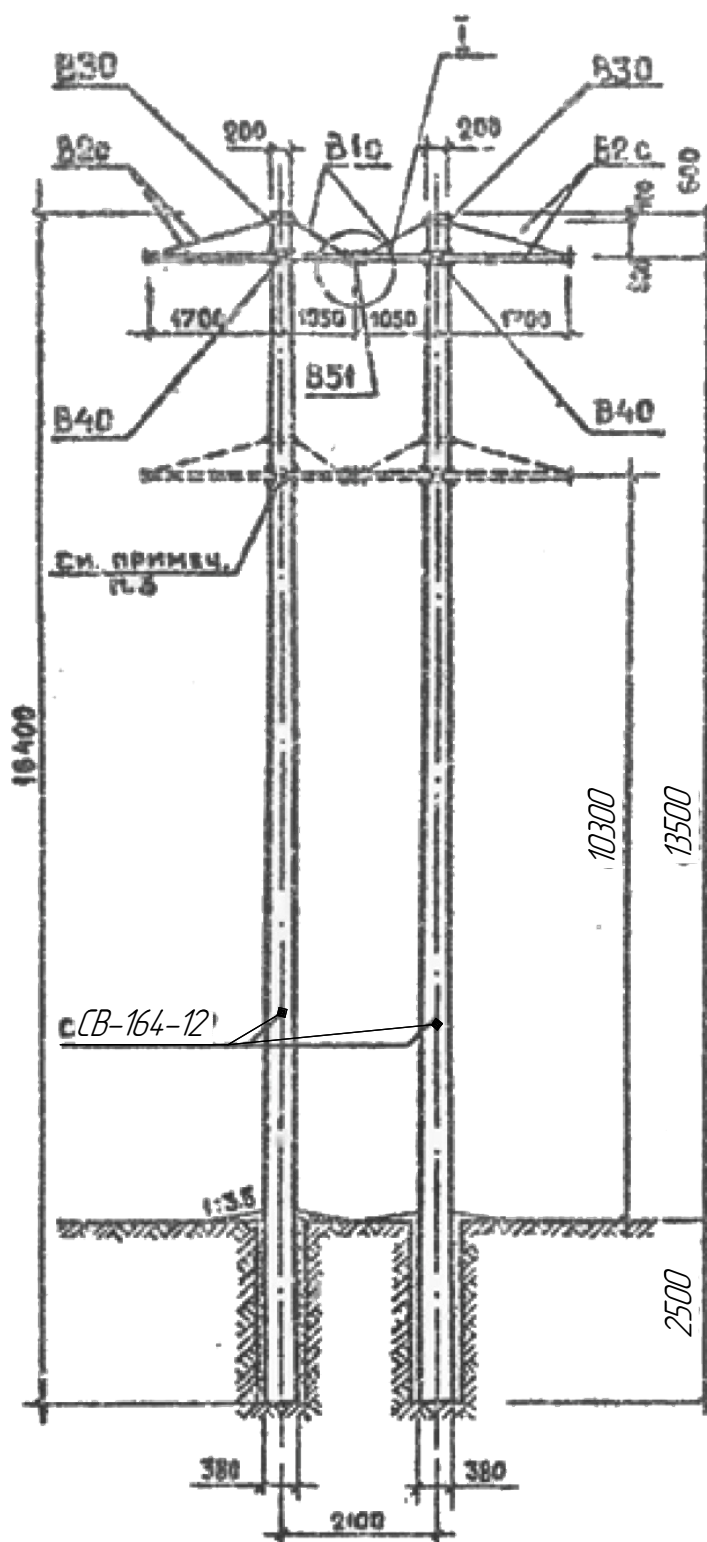
Схема промежуточной железобетонной
опоры ПБ35-1Вт

Стадия	Лист	Листов
П	13	



Формат А4

Согласовано



Инв. № подл.	Разработ.	Н.контр.	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп./	Дата	9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026-ЭП		
									Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская - Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Завьяловском районе УР.		
									Никольская - Чекерил оп.№77-оп.№55		
									Стадия		
									Лист		
Взам. инв. №	Подп. и дата								Листов		
									П		
									14		





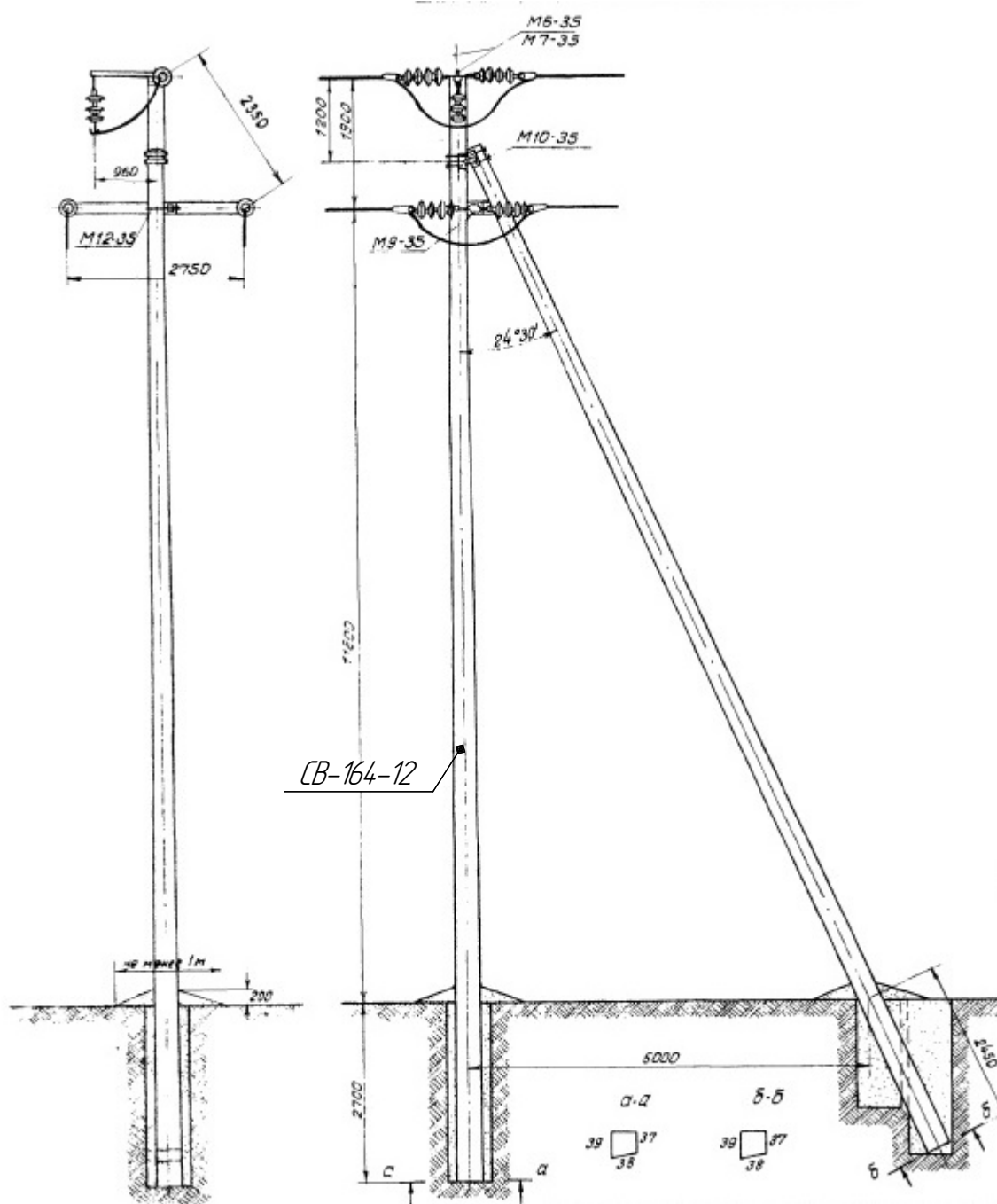
РОССЕТИ
ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ
Удмуртэнерго

Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская - Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Завьяловском районе УР.

Схема специальной промежуточной железобетонной опоры ЛСБ35-1В

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
			Руковод. гр.	Семиков		
			ГИП	Сосновцев		
			Разработ.	Адашев		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Н.контр.	Понамарева		



9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026-ЭП

Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская - Чекирил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Завьяловском районе УР.

Никольская - Чекирил
оп.№77-оп.№55

Стадия	Лист	Листов
П	15	

Схема анкерная (концевая) железобетонной
опоры А35-4б

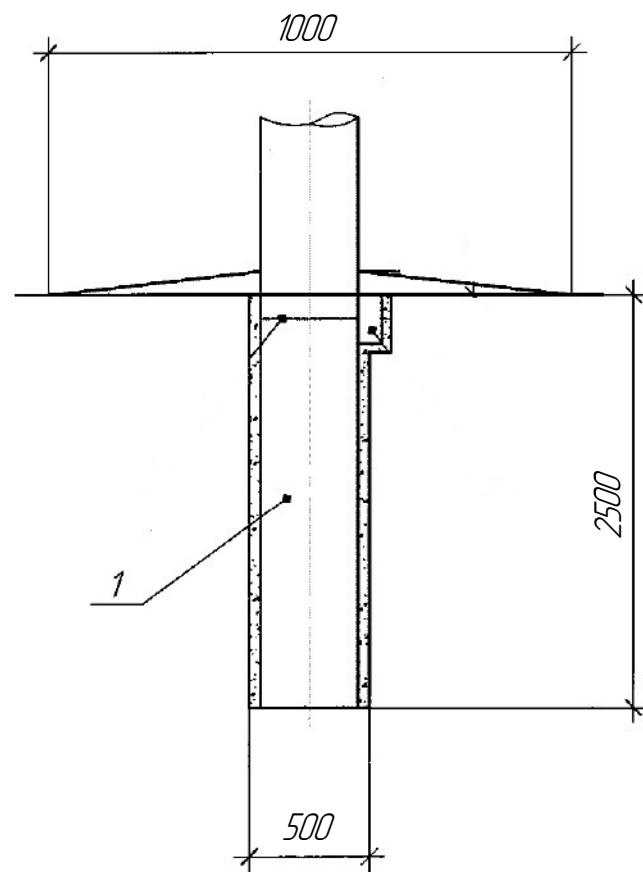


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



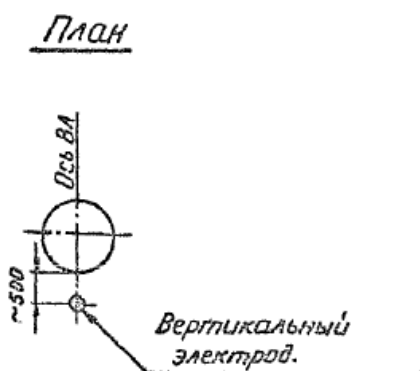
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СВ-164-12	Стойка железобетонная вибрированная	1	3550	
2	СВ-164-10.3	Стойка железобетонная вибрированная	1	3550	

Ведомость объемов земляных работ				
Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Выемка грунта сверленного котлована	м ³	0,49	
2	Заполнение пазух котлована грунтом	м ³	0,21	
3	Выполнение грунтовой засыпки	м ³	0,53	

Примечания:
1. Настоящий чертеж разработан для закрепления промежуточной железобетонной опоры ПБ 35-1В
2. Последовательность установки опоры:
- бурение котлована на глубину 2,5 м;
- установка стойки опоры в проектное положение;
- заполнение пазух между стенками котлована и стойкой опоры грунтом с послойным трамбованием;
- выполнение грунтовой отсыпки.

9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026-ЭП					
Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская - Чекирил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Завьяловском районе УР.					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп./	Дата
Руковод.	г.р.	Семикаев			
ГИП		Сосновцев			
Разработ.		Абашев			
Н.контр.		Паномарев			
Никольская - Чекирил оп.№77-оп.№55				Стадия	Лист
Устройство фундамента железобетонных опор				П	16
					

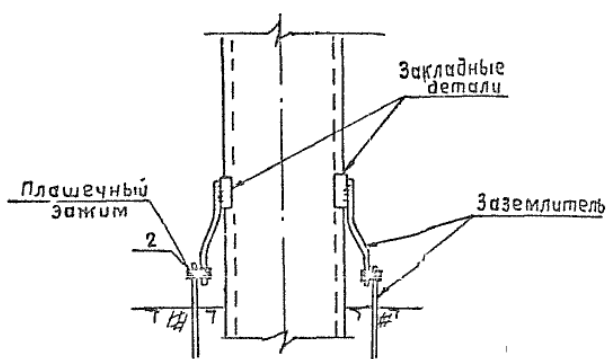
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 2590-2006	КРУГ $\varnothing$ 12 мм, L= 12м	1	10,8	



Примечания:

1. Глубина укладки горизонтальных заземлителей 1,0 м
2. Присоединение заземлителя к опоре и соединение его частей между собой выполняется по чертежу №3602тм-В/1-1-46
3. Сопротивление заземляющего устройства (ЗУ) в любое время года должно быть не более 10 Ом (по типовому альбому №3602 тм при удельном сопротивлении грунта до 100 Ом*м)
После монтажа ЗУ произвести замеры сопротивления ЗУ, при необходимости вбить дополнительные вертикальные электроды.

Фигура 2
Присоединение к закладным
деталям стойки (см. прим.2)



Примечания:

1. При соединении заземлителей из круглой стали длина сварного шва должна быть не менее шести диаметров
2. Заземлитель приваривается непосредственно к закладным деталям стойки
3. При использовании на опорах оцинкованных элементов все детали присоединения заземлителей должны быть оцинкованы.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026-ЭП

Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская - Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Забьяловском районе УР.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп./	Дата
Руковод. гр.	Семиков				
ГИП	Сосновцев				
Разработ.	Адашев				
Н.контр.	Понамарев				

Никольская - Чекерил
оп.№77-оп.№55

Установка заземления
железобетонных опор

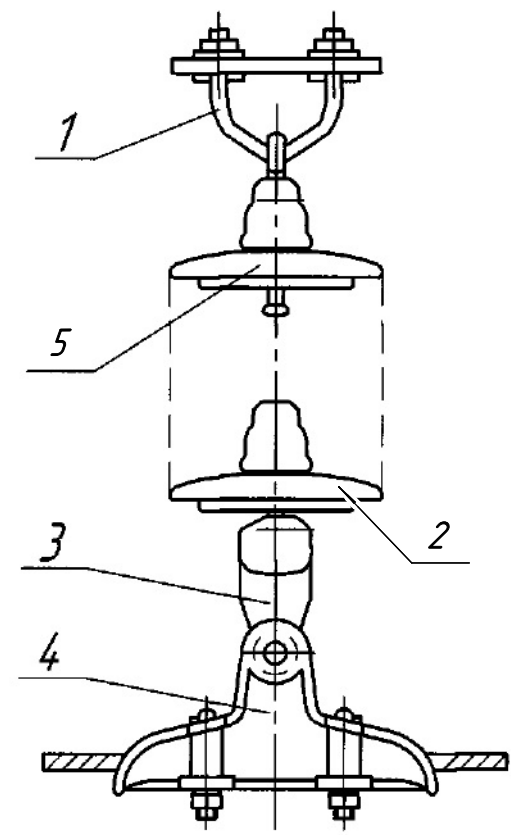
Стадия	Лист	Листов
П	17	



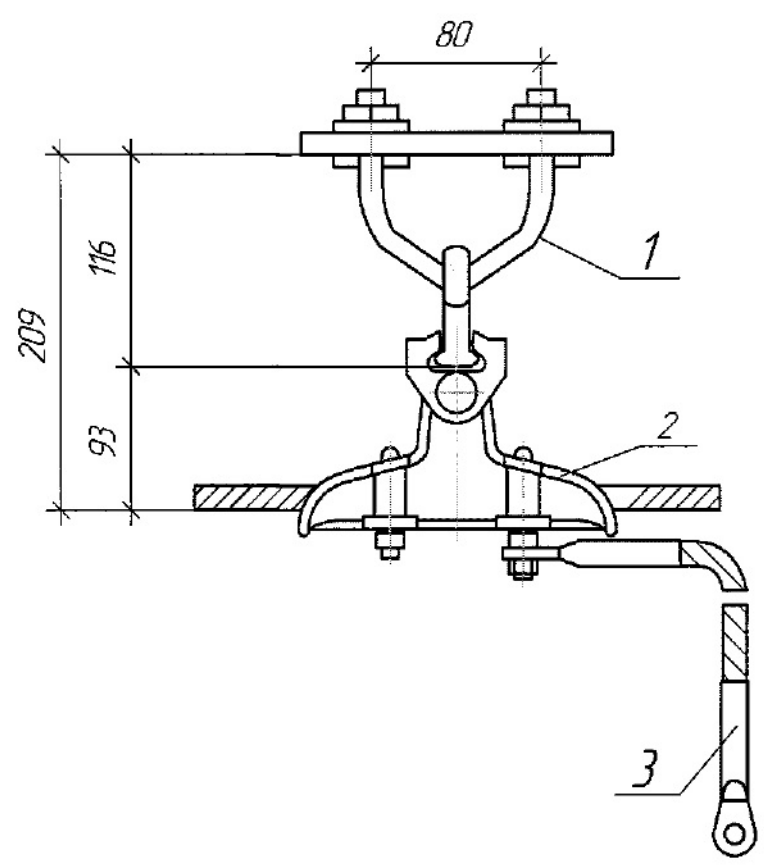
Формат А4

34

Поддерживающая гирлянда ПГ



Поддерживающее крепление троса ГТК



Спецификация для поддерживающей гирлянды

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГП-7-2Б	Узел крепления	1	1,12	
2	ПС-70Е	Изолятор стеклянный	3	3,9	
3	У1-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,67	
4	ПГ-30/12-20	Зажим поддерживающий глухой	1	0,65	
5	U120AD	Изолятор подвесной	1	5,2	

Спецификация для поддерживающего крепления троса

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КГП-7-2Б	Узел крепления	1	1,12	
2	ПГ-2-11Д	Зажим поддерживающий	1	0,94	
3	ЗПС-50-3	Зажим заземляющий	2	1,08	

9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026-ЭП

Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская - Чекирил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Завьяловском районе УР.

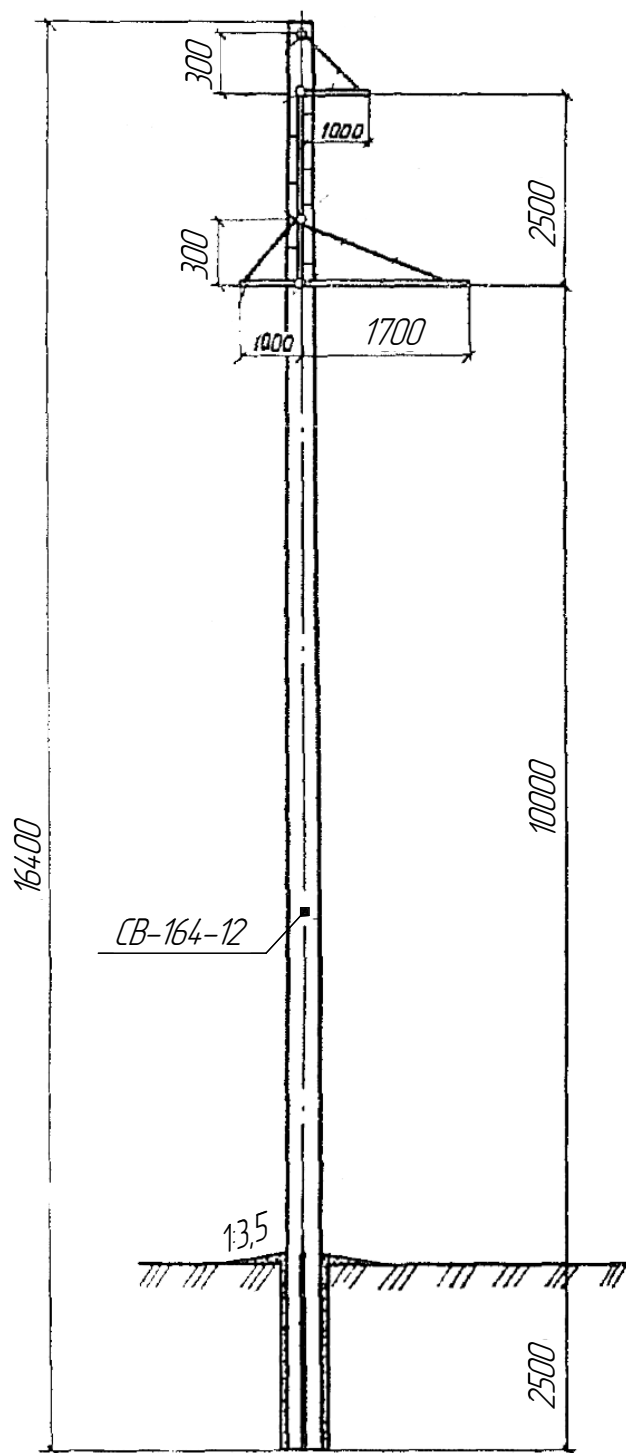
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп./	Дата	Никольская - Чекирил оп.№77-оп.№55	Стадия	Лист	Листов
Руковод.	г.р.	Семиков	Сосновцев				П	18	
Разработ.	Абашев					Изолирующая поддерживающая гирлянда Крепление грозозащитного троса			
Н.контр.	Пономарев								

Спецификация для натяжной гирлянды

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	СКД-10	Скоба	1	0,91	
2	СК-10	Скоба	1	0,41	
3	ППР-7-1	Звено промежуточное регулируемое	1	3,9	
4	ПТМ-7-1	Звено промежуточное	1	0,75	
5	СР-7-16	Серьга	1	0,34	
6	ПС-70Е	Изолятор стеклянный	4	2,6	
7	У1-7-16	Ушко	1	0,62	
8	НБ-2-6	Натяжной болтовой зажим	1	1,85	

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026-ЭП									
			Реконструкция В/Л 35 кВ Никольская - Чекерил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Забьяловском районе УР.									
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
			Руковод. гр.	Семиков								
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ГИП	Сосновцев					Никольская - Чекерил оп.№77-оп.№55	Стадия	Лист	Листов
			Разработ.	Адашев						П	19	
			Н.контр.	Понамарева								
Изолирующая натяжная подвеска												

Согласовано



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026-ЭП			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ВЛ 35 кВ Никольская - Чекирил с заменой существующего провода на провод АС-95 в пролетах опор 55-77 протяженностью 3,65 км, опор в количестве 5 шт, а также установкой дополнительных опор для обеспечения габарита в Завьяловском районе УР.
Руковод. гр.	Семиков	Госновцев				Никольская - Чекирил оп.№77-оп.№55
Разработ.	Абашев					ПБ35-1В
Н.контр.	Пономарев					Стадия Лист Листов П 12



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Материалы для строительства								
1	Опора железобетонная одноцепная, серия 3.407-163.1	ПБ35-1Вм			шт	6		
2	Опора железобетонная одноцепная, серия 3.407-163.1	ПБ35-1В			шт	5		
3	Опора железобетонная одноцепная, серия 3.407-163.1	ПБ35-1В			шт	1		
4	Опора железобетонная двухстоечная, серия 04565п	А35-4δ			шт	1		
5	Стойка железобетонная	СВ 164-12			шт	15		
6	Траверса L=1,0м	В1С			шт	24		
7	Траверса L=1,7м	В2С			шт	13		
8	Узел крепления укоса	М10-35			шт	1		
9	Траверса	М6-35			шт	1		
10	Траверса	М9-35			шт	1		
11	Стяжка	М7-35			шт	1		
12	Стяжка	М11-35			шт	1		
13	Стяжка	М12-35			шт	1		
14	Подвеска	В51			шт	1		
15	Тросостойка	В21С			шт	6		
16	Специальный болт	В40			шт	13		
17	Специальный болт	В41			шт	11		
18	Хомут	В30			шт	13		
19	Хомут	В32			шт	11		
20	Изолятор стеклянный	ПС-70Е			шт	132		или аналог
21	Изолятор	У120АД			шт	36		или аналог
22	Зажим заземляющий	ЗПС-50-3			шт	12		или аналог
23	Узел крепления	КГП-7-2δ			шт	36		или аналог
24	Зажим поддерживающий глухой	ПГ-30/12-20			шт	36		или аналог
25	Зажим поддерживающий глухой	ПГ-2-11Д			шт	6		или аналог

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп./	Дата	9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026-ЭП.С			
Руковод.	г.р.	Семиков				Спецификация оборудования, изделий и материалов.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сосновцев					П	1	2
Разработ.		Абашев							
Н.контр.		Пономарев					Удмуртэнерго		

Копировал

Формат А3

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.		26	Ушко однолапчатое	У1-7-16			шт	6		или аналог			
		27	Скоба	СКД-10			шт	6		или аналог			
		28	Скоба	СК-10			шт	6		или аналог			
		29	Промежуточное регулируемое звено	ПРР-7-1			шт	6		или аналог			
		30	Промежуточное трехлапчатое звено	ПТМ-7-1			шт	6		или аналог			
		31	Серьга	СР-7-16			шт	6		или аналог			
		32	Натяжной зажим	НБ-2-6			шт	6		или аналог			
		33	Круг диаметром 12				м/м	1,6848/156		или аналог			
		34	Электроды МР-3-4,0	ГОСТ 9467-75			кг	0,78		или аналог			
		35	Композиция антикоррозийная	А/ПОЛ			кг	10		или аналог			
		36	Битумная мастика	БН-70/30			т	0,018564		или аналог			
		37	Птицезащитное устройство типа "ёлка"	АПЗУ-Е2-650-НГ			шт	39		или аналог			
		38	Гаситель вибрации	ГВ-3322-02			шт	90		или аналог			
		39	Плассечный зажим	ПС-3-1А			шт	13		или аналог			
		40	Земля растительная				м³	16,341					
		41	Семена газонных трав (смесь)				кг	3,2682					
		42	Неизолированный провод сталеалюминиваемый	АС-95/16			км/м	11,427	0,385				
								4,4					
		43	Термопатрон	ПАС-95			шт	6					
		44	Спички термитные				упаковка	1					
		45	Зажим соединительный	СОАС-95-3			шт	6					
				3. Линейная арматура ВОЛС									
		3.1	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм	F207			шт	39		или аналог			
		3.2	Скрепа	НС20			шт	39		или аналог			
		3.3	Узел крепления	УК-П-02			шт	13		или аналог			
		3.4	Зажим поддерживающий спиральный	ПСО-50-5,7/6,5			шт	13		или аналог			
		3.5	Протектор защитный спиральный	ПЗС-11,0/12,5(500)			шт	13		или аналог			
								9397-ТЗ/18/2025/137/1-2026-ЭП.С				Лист	
							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2