

«РегионЭнерго-3»

Общество с ограниченной ответственностью

*215800, Смоленская область, Ярцевский район, город Ярцево, улица Советская, дом 20, литера А; А; 1;2;3;4
ОГРН 1166733054355 ИНН 6727027824 КПП 672701001*

Заказчик: Филиал ПАО «МРСК Центр» – «Смоленскэнерго»

*Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607
ПС 35/10 кВ Гнездово со строительством участка
ВЛ-0,4 кВ для технологического присоединения
энергопринимающих устройств малоэтажной жилой
застройки, расположенной по адресу: Смоленская
область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47
(Вилижина Е.И., ТЗ № 4-5463 корректировка №1)*

Рабочая документация

Том 1

2339 – ПЗ, ЭС, СД

2021 г.

«РегионЭнерго-3»

Общество с ограниченной ответственностью

*215800, Смоленская область, Ярцевский район, город Ярцево, улица Советская, дом 20, литера А; А; 1;2;3;4
ОГРН 1166733054355 ИНН 6727027824 КПП 672701001*

Заказчик: Филиал ПАО «МРСК Центр» – «Смоленскэнерго»

*Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607
ПС 35/10 кВ Гнездово со строительством участка
ВЛ-0,4 кВ для технологического присоединения
энергопринимающих устройств малоэтажной жилой
застройки, расположенной по адресу: Смоленская
область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47
(Вилижина Е.И., ТЗ № 4-5463 корректировка №1)*

Рабочая документация

Том 1

2339 – ПЗ, ЭС, СД

*Генеральный директор
ООО «РегионЭнерго-3»*



И.В. Скрипка

2021 г



Саморегулируемая организация
Основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование
(вид саморегулируемой организации)

АССОЦИАЦИЯ
«Объединение проектировщиков «ПроектСити»
121170, г. Москва, ул. Малая Грузинская 52/34, стр.1, пом. 212-3/2
объединеннепроектсити.рф
№ СРО-П-180-06022013

г. Москва
(место выдачи Свидетельства)

«05» апреля 2016г.
(дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о допуске к определённому виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства
№ 514

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью «РегионЭнерго-3»,

ОГРН 1166733054355, ИНН 6727027824,

215800, Смоленская область, Ярцевский р-он, Ярцево,

ул. Советская, дом 20, литер А; а: 1; 2; 3; 4

Основание выдачи Свидетельства - решение Контрольно-дисциплинарного комитета
(наименование органа управления саморегулируемой организации)

АС «Объединение проектировщиков «ПроектСити» № 5КДК от 05 апреля 2016г.
(номер протокола, дата заседания)

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

Начало действия с «05» апреля 2016г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного

(дата выдачи, номер Свидетельства)

Генеральный директор

АС «Объединение проектировщиков
«ПроектСити»
(подпись уполномоченного лица)

Синцов Ю. Г.
(подпись, фамилия)



ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «05» апреля 2016г.
№ 514

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член АС «Объединение проектировщиков «ПроектСити» Общество с ограниченной ответственностью «РегионЭнерго-3», ИНН 6727027824 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

2. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член АС «Объединение проектировщиков «ПроектСити» Общество с ограниченной ответственностью «РегионЭнерго-3», ИНН 6727027824 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член АС «Объединение проектировщиков «ПроектСити» Общество с ограниченной ответственностью «РегионЭнерго-3», ИНН 6727027824 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
1.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СХЕМЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА:
1.1.	Работы по подготовке генерального плана земельного участка
1.2.	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3.	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2.	Работы по подготовке архитектурных решений
3.	Работы по подготовке конструктивных решений
4.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СВЕДЕНИЙ О ВНУТРЕННЕМ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ВНУТРЕННИХ СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, О ПЕРЕЧНЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ:
4.1.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления,

	вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6.	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СВЕДЕНИЙ О НАРУЖНЫХ СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, О ПЕРЕЧНЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ:
5.1.	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.4.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5.	Работы по подготовке проектов наружных сетей Электроснабжение 110 кВ и более и их сооружений
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7.	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ:
6.1.	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2.	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
9.	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12.	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
13.	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Общество с ограниченной ответственностью «РегионЭнерго-3» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) **5 000 000 (Пять миллионов) рублей.**

(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

Генеральный директор
АС «Объединение проектировщиков
«ПроектСити»

должность





Синцов Ю. Г.
фамилия, инициалы

№ тома	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
1	2339-ПЗ 2339-ЭС 2339-СД	Пояснительная записка. Рабочие чертежи. Сметная документация.	

Взам. Инв. №										
Подп. и дата										
								2339-СП		
		Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата			
		Инв. № подл.	Разраб.	Седов		Подп.	Дата			
	Провер.					Р	1	1		
	Н. контр.					ООО "РегионЭнерго-3" 2021 г.				
	ГИП	Востриков								

№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
1	2339-ПЗ	Пояснительная записка.	
	1.1	Общая часть.	
	1.2	Конструктивное выполнение ВЛ-0,4кВ.	
	1.3	Учет электроэнергии	
	1.4	Заземление и защита от грозовых перенапряжений.	
	1.5	Охрана окружающей природной среды.	
	1.6	Организация строительства.	
	1.7	Сметная документация.	
2		<u>Приложения:</u>	
	2.1	Техническое задание № 4-5463 корректировка №1 .	
	2.2	Согласования	
3	2339-ЭС	Рабочие чертежи	
		Чертежи марки ЭС согласно ведомости чертежей основного комплекта 2339 -ЭС, лист 1.	
4	2339-СД	Сметная документация	

						2339-С		
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.		Седов						
Провер.						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	2
Н. контр.						Содержание тома 000 "Регион Энерго-3" 2021г.		
ГИП		Востриков						

1. Пояснительная записка

1.1. Общая часть.

Рабочий проект «Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607 ПС 35/10 кВ Гнездово со строительством участка ВЛ-0,4 кВ для технологического присоединения энергопринимающих устройств малоэтажной жилой застройки, расположенной по адресу: Смоленская область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47» (Вилижина Е.И.) разработан на основании:

- технического задания № 4-5463 корректировка №1;
- исходных данных и материалов обследования;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей;
- указаний по обеспечению нормативных уровней надежности электроснабжения потребителей.

Согласно метеорологическим данным район климатических условий принят:

- по гололеду - II (толщина стенки гололедного отложения 15 мм);
- по ветру - I (расчетная скорость ветра 25 м/сек, скоростной напор ветра 40 дан/м2);
- число грозových часов в году - 69;
- температура воздуха: max +36°C, min -40°C;
- нормативная глубина промерзания грунта - 147 см (супесь).

Расчетные пролеты приняты, исходя из района климатических условий, типа опор и марки провода. Выбор сечения проводов произведен по допустимому току. Сечения проводов проверены по потере напряжения и по условию защитного отключения при однофазном коротком замыкании в конце линии.

Потребители, подключаемые к ВЛ-0,4 кВ, по условиям обеспечения надежности электроснабжения относятся к III категории. Нагрузка потребителя трехфазная с установленной мощностью 15,0 кВт.

Трасса ВЛ-0,4 кВ согласована с Смоленским РЭС и всеми заинтересованными организациями.

Взам. Инв. №	Подп. и дата									
		2339-ПЗ								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата				
	Разраб.	Седов					Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
	Провер.							Р	1	8
	Н. контр.							ООО "РегионЭнерго-З" 2021г.		
	ГИП	Востриков								

1.2. Конструктивное выполнение ВЛ-0,4кВ.

Проектом предусмотрена реконструкция участка ВЛ-0,4 кВ от опоры №13 ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 до опоры №25 ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 с выносом реконструируемого участка с территории земельных участков, находящихся в частной собственности, с монтажом изолированного самонесущего провода, протяженностью 439м и строительство участка ВЛ 0,4 кВ от реконструируемой линии до ВЩУ протяженностью 7м.

К установке на проектируемой ВЛ-0,4кВ приняты железобетонные опоры на стойках СВ95-3 по типовому проекту шифр 26.0085, одноцепные железобетонные опоры на стойках СВ110-5 по типовому проекту шифр 21.0112.

Принятая марка и сечение провода, величины расчетных пролетов, тип и количество опор приведены на чертеже 2339-ЭС, лист 3.

Расчетные пролеты приняты, исходя из района климатических условий, типа опор и марки провода. Выбор сечения самонесущих изолированных проводов произведен по допустимому току. Сечения проводов проверены по потере напряжения и по условию защитного отключения при однофазном коротком замыкании в конце линии. Расчет приложен в архивном экземпляре проекта.

Другие необходимые сведения по технологическим и строительным решениям приведены на соответствующих чертежах

1.3. Учет электроэнергии

Проектом предусмотрена установка выносного щита учета (ВЩУ) на проектируемой опоре №13. Установку выносного щита учета (ВЩУ) выполнить в соответствии с типовым проектом ТП 15.200 «Узлы учета электроэнергии в шкафах наружной установки».

Взам. Инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2339-ПЗ		Лист
								2

Выносной щит учета представляет собой металлический щит с двумя независимыми отсеками: первый отсек укомплектован вводным трехполюсным автоматическим выключателем типа ВА47-29-ЗР С 32А, главной заземляющей шиной, прибором учета электроэнергии типа Меркурий 230 АМ-01 и ограничителем импульсных перенапряжений; второй отсек укомплектован трехполюсным автоматическим выключателем ВА47-29-ЗР С 25А и нулевой шиной. Выносной щит учета выполнить с возможностью опломбировки в соответствии с ПТЭЭП п. 2.11.18.

Подключение ВЩУ к проектируемой ВЛИ 0,4 кВ выполнить самонесущим проводом СИПс-4 сечением 4х16.

1.4. Заземление и защита от грозовых перенапряжений.

На опорах ВЛ 0,4 кВ должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений. Расстояние между ними – не более 100 метров, а наибольшее расстояние от заземляющего устройства конечной опоры до соседнего защитного заземления – не более 50 метров.

Общее сопротивление растеканию заземлителей всех повторных заземлений PEN-проводника ВЛ в любое время года должно быть не более 10 Ом. При этом сопротивление растеканию заземлителя каждого из повторных заземлений должно быть не более 30 Ом. (ПУЭ издание 7, § 1.7.103). Согласно рекомендациям ПУЭ повторные и грозозащитные заземления объединяются.

К повторным и грозозащитным заземлениям присоединяется PEN-проводник, а также все металлические элементы и арматура опор.

Грунты в районе строительства представлены супесью. Эквивалентное удельное сопротивление грунта принято в расчетах 300 Ом-м.

Заземляющие устройства ВЛ-0,4 кВ выполняются по чертежам типового проекта 3.407-150 ЭС-02 сх.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	<p>К повторным и грозозащитным заземлениям присоединяется PEN-проводник, а также все металлические элементы и арматура опор.</p> <p>Грунты в районе строительства представлены супесью. Эквивалентное удельное сопротивление грунта принято в расчетах 300 Ом·м.</p> <p>Заземляющие устройства ВЛ-0,4 кВ выполняются по чертежам типового проекта 3.407-150 ЭС-02 сх.1.</p>					
			2339-ПЗ					
			Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист
3

На опоре №13 ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 и проектируемой опоре №16 предусмотрена установка зажимов для подключения переносного заземления ZVZ 481.

После устройства контура заземления провести замер сопротивления растеканию тока. При неудовлетворительных результатах измерений – количество металла увеличить.

1.5. Охрана окружающей природной среды.

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Российской Федерации.

Проектируемая ВЛ-0,4кВ сооружается для передачи и распределения электроэнергии.

Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную).

Производственный шум и вибрация отсутствуют. В связи с этим проведение воздухо- и водоохраных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо проводить мероприятия с применением строительных механизмов. Строительство участков сетей в охранной зоне действующих линий должны выполняться в строгом соответствии со СНиП-IV-80 в присутствии представителей, эксплуатирующих инженерные сети.

1.6. Организация строительства

Раздел составлен на основании:

- СНиП 12-01-2004 – «Организация строительства»;
- СНиП 1.04.03-85 – «Нормы продолжительности строительства и задела

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	<p>строгом соответствии со СНиП-IV-80 в присутствии представителей, эксплуатирующих инженерные сети.</p> <p>1.6. Организация строительства</p> <p>Раздел составлен на основании:</p> <ul style="list-style-type: none">- СНиП 12-01-2004 - «Организация строительства»;- СНиП 1.04.03-85 - «Нормы продолжительности строительства и задела						
								2339-ПЗ	Лист
									4
Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

с требованиями действующих нормативных документов.

Граница балансовой принадлежности между энергосберегающей организацией и потребителем устанавливается по подписанному обеими сторонами акту о разграничении балансовой принадлежности.

Сметная стоимость строительства, потребность в строительных конструкциях, материалах, оборудовании на весь объект строительства приведены на чертежах и в спецификациях.

Работы по реконструкции ВЛ 0,4кВ производятся в охранной зоне действующей ВЛ 0,4кВ.

План трассы ВЛ-0,4кВ., М 1:500 (2339-ЭС, л. 3) является стройгенпланом.

Строительство производится в один этап.

При разработке проекта производства работ и выполнении строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться соответствующими технологическими картами.

Состав звена согласно технологическим картам принимается 5 человек. Нормативная продолжительность строительства рассчитана исходя из нормативной трудоемкости, продолжительности рабочей смены, количества членов бригады и составляет 7 дней, фактическое количество работающих определяется заказчиком и подрядной организацией в соответствии с договорными сроками выполнения работ. В связи с удаленностью объекта строительства и невозможностью общественного транспорта обеспечить перевозку работников к месту проведения работ учесть затраты на перевозку рабочих. Перевозка людей до объекта осуществляется спецфургоном на расстояние 13км туда и обратно.

Все работы выполняются с использованием строительных механизмов в соответствии с табелем машин и механизмов строительной организации.

Строительная техника:

- монтажные работы:

- буреально-крановая машина ГА366112 (БКМ302) - 1шт.;

Взам. Инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп.	Дата	2339-ПЗ	Лист 6

- автомобиль грузовой повышенной проходимостью ГАЗ-66- 1шт.;
- автогидроподъемник высотой подъема 12м - 1шт.;
- автомобиль грузовой тентовый «Газель» (ГАЗ 3302) - 1 шт.;
- автомобиль для перевозки людей повышенной проходимости - 1 шт.;

• сварочные работы:

- мобильный сварочный агрегат ТД-500 - 1шт.;
- дизель-генераторная установка - 1шт.

До начала строительства необходимо выполнить следующие работы:

- устройство площадок временного складирования материалов и площадок стоянки строительной техники;
- обрезку ветвей деревьев в населенной местности;
- при производстве в зимнее время - расчистку снега на монтажных площадках и площадках стоянки строительной техники.
- обрезка крон деревьев и вывоз на полигон ТБО на расстояние 45 км.

Доставка конструкций, материалов и оборудования от мест поставки осуществляется по железной дороге до станции разгрузки г. Смоленск.

Транспортировка материалов и конструкций от железнодорожной станции до приобъектных складов осуществляется автотранспортом на расстояние 13 км.

Демонтированные материалы необходимо доставить в Смоленский РЭС на расстояние 19 км.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп.	Дата	2339-ПЗ				7



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №4-5463 от 26.03.2021 (корректировка №1)
на выполнение работ по проектированию и строительству/реконструкции
объекта: «Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607 ПС 35/10 кВ Гнездово со
строительством участка ВЛ-0,4 кВ для технологического присоединения энергопринимающих
устройств малоэтажной жилой застройки, расположенной по адресу: Смоленская область,
Смоленский район, д. Гнездово, д. 47»

Инв. номер	Номер осн. средства	Наименование основного средства
320566419	12000481	ВЛ 0,4 кВ 607 ПС ГНЕЗДОВО

1. Основание выполнения работ

1.1. Технологическое присоединение к сетям филиала ПАО «МРСК Центра» – «Смоленскэнерго» энергопринимающих устройств Заявителя:

№ п.п	№ Договора	Заказчик	Наименование объекта	Максимальная мощность, кВт	Уровень напряжения, кВ. Категория надежности
1	42072095	Вилижина Екатерина Ивановна	малоэтажная жилая застройка	15,0	0,4 3 (третья)

2. Общие требования

1-й этап:

2.1. Местонахождение проектируемых электроустановок филиала ПАО «МРСК Центра» – «Смоленскэнерго» и энергопринимающих устройств Заявителя:

Район	Населенный пункт	Кадастровый номер земельного участка, на котором располагаются энергопринимающие устройства Заявителя
Смоленская область, Смоленский район	д. Гнездово, д. 47	67:18-2500101:104

2.2. Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) и рабочую документацию (РД) одной стадией для реконструкции ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607 ПС 35/10 кВ Гнездово со строительством участка ВЛ-0,4 кВ для технологического присоединения энергопринимающих устройств малоэтажной жилой застройки, расположенной по адресу: Смоленская область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47, с учетом требований НТД, указанных в п. 9 настоящего ТЗ (при проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки ПСД, в том числе не указанных в данном ТЗ), в объеме следующих мероприятий:

№	Мероприятие	СПП-элемент
1	Строительство ВЛ-0,4 кВ протяженностью 0,010км	Z67-TP42072095.01
2	Реконструкция ВЛ-0,4 кВ №2	Z67-TP42072095.02
3	Установка ВЩУ	Z67-TP42072095.03

2.3. Этапность проектирования:

2.3.1. Предпроектное обследование с проведением изыскательских работ и выбор полосы отвода (линейные объекты).

2.3.2. Получение разрешения на использование земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности без предоставления земельных участков и установления сервитутов (Постановление Правительства РФ от 03.12.2018 №1300), согласование размещения проектируемого объекта на землях, находящихся в частной собственности с собственниками. Получение в органе местного самоуправления муниципального образования Постановления об утверждении схем расположения земельных участков.

2.3.3. При прохождении ЛЭП 0,4- кВ по землям лесного участка (земли лесного фонда) направление заявления в министерство лесного хозяйства Смоленской области о предоставлении проектной документации для выполнения межевания, кадастрового учета и предоставления лесного участка в аренду с последующей разработкой проекта межевания территории (ПМТ) и проекта планировки территории (ППТ).

2.3.4. При прохождении ЛЭП 0,4 кВ по землям особо охраняемых территорий, землям водного фонда - направление заявления в соответствующее ведомство (Главрыбвод, департамент культуры и т.п.) Смоленской области на предоставление условий размещения проектируемых сетей.

2.3.5. Разработка проектно-сметной и рабочей документации одной стадией: проектной документации (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87) и рабочей документации (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 и другой действующей НТД).

2.3.6. Согласование ПСД и РД с Заказчиком, заинтересованными сторонами и надзорными органами (при необходимости, при соответствующем обосновании).

2.3.7. В целях сокращения затрат и сроков разработки рабочей документации по данному титулу при проектировании использовать альбомы типовых проектных решений и проектную документацию повторного использования.

2-й этап:

Выполнение строительно-монтажных (СМР) и пусконаладочных работ (ПНР) с поставкой оборудования, с учетом требований НТД, указанных в п. 9 настоящего ТЗ (при строительстве необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент выполнения СМР, в том числе не указанных в данном ТЗ).

3. Исходные данные для проектирования

3.1. Информация по режимам работы сети, в т.ч. ремонтным, токовые нагрузки в нормальных и ремонтных режимах (летние и зимние), при выполнении реконструкции с заменой проводов.

3.2. Схемы нормального режима ПС, РП, ТП и фидеров сети 0,4 кВ

3.3. Карты уставок РЗА, токи КЗ на шинах питающих центров, данные по емкостным токам замыкания на землю.

Исходные данные предоставляются Подрядчику после заключения договора в соответствии с отдельным запросом Подрядчика.

4. Требования к проектированию

Проектно-сметная и рабочая документация

4.1. Требования к проектной документации

4.1.1. Пояснительная записка.

- реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации;
- исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
- сведения о климатической и географической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство объекта распределительной сети 0,4кВ. При проектировании учитывать Карты климатического районирования по ветру, гололеду и ветровой нагрузке при гололеде Смоленской области. Предельные значения пролетов воздушных линий, для соответствующих категорий района по ветру и гололеду, определяются по таблицам типовых проектов. Увеличение установленных предельных значений длин пролётов возможно только при специальном обосновании с согласованием с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго»;
- описание вариантов трассы прохождения линейного объекта (в т.ч. с учетом снижения технических потерь и повышения показателей надежности, с учётом анализа перспективного роста нагрузок и обеспечением резерва в целях возможности и доступности подключения новых потребителей) по территории района строительства, обоснование выбранного варианта;
- сведения о проектируемых объектах распределительной сети 0,4кВ, в т.ч. для линейного объекта - указание наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта, пропускная способность, полоса отвода;
- сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование и категории земель, на которых будет располагаться электросетевой объект;
- сведения о наличии разработанных и согласованных технических условий;
- технико-экономические характеристики проектируемых объектов распределительной сети 0,4-кВ (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность и др.);
- обоснование возможности осуществления строительства объекта по этапам строительства с выделением этих этапов;
- сведения о примененных инновационных решениях. **Текстовая часть пояснительной записки к проектной документации должна содержать пункт «Инновационные технологии» с информацией о перечне и стоимости инновационных решений, примененных в рамках проекта.**

4.1.2. Проект полосы отвода.

- Привести в текстовой части
 - характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
 - обоснование планировочной организации земельного участка;
 - расчет размеров земельных участков, необходимых для размещения линейного и площадного объекта электросетевого комплекса;
 - схему расположения земельного участка на кадастровом плане территории, согласованную с собственниками земельных участков и смежными землепользователями;
- Привести в графической части
 - схему расположения земельного участка на кадастровом плане территории с указанием надземных и подземных коммуникаций, пересекаемых в процессе строительства и попадающих в пятно застройки;
 - схему планировочной организации земельного участка, план трассы на действующем топоматериале с указанием сведений об углах поворота, длине прямых и криволинейных участков и мест размещения проектируемых объектов электросетевого комплекса.

Требования по выбору земельного участка для размещения объекта капитального строительства:

- при разработке документации осуществлять выбор места размещения объекта, с приоритетным условием нахождения на земельных участках в муниципальной собственности.
- проектирование объектов на земельных участках, правообладателями которых являются физические лица, юридические лица всех форм собственности допускается в исключительных случаях с обязательным согласованием филиала ПАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго» и обоснованием отсутствия возможности размещения объектов энергетики на муниципальных землях.

Мероприятия по установлению границ охранных зон объектов электросетевого хозяйства (нанесение границ охранных зон, соблюдение требований Постановления Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 (ред. от 17.05.2016) «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (вместе с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»).

4.1.3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения (при проектировании ЛЭП).

- Привести в текстовой части
 - сведения об основных электрических характеристиках линейного объекта электросетевого комплекса (ВЛ);
 - описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость объекта капитального строительства в целом, а также отдельных конструктивных элементов (мероприятий по антиобледенению, молниезащите, заземлению, а также мер по защите конструкций от коррозии и др.);
 - описание типов и параметров стоек ВЛ (промежуточные, угловые, анкерные), конструкций опор;
 - описание конструкций фундаментов, опор;
 - описание конструктивных решений в части установки на ВЛ коммутационного оборудования (разъединитель), в случае если предусмотрено ТУ.
- Привести в графической части
 - чертежи конструктивных решений и отдельных элементов опор ВЛ (при отступлении от типовых решений) и оборудования, описанных в пояснительной записке;
 - схемы устройства переходов через железные и автомобильные (шоссеиные, грунтовые) дороги, а также через водные преграды;
 - схемы крепления опор (при необходимости);
 - профили пересечений с инженерными коммуникациями;
 - конструктивные чертежи устанавливаемого на ВЛ коммутационного оборудования (разъединитель).

4.1.4. Проект организации строительства:

- характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода;
- сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства;
- сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы;
- перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих

освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;

– организационно-технологические схемы, отражающие оптимальную последовательность возведения линейного объекта с указанием технологической последовательности работ.

4.1.5. Мероприятия по охране окружающей среды.

4.1.6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.1.7. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности, в т.ч. по оснащению присоединяемых объектов средствами коммерческого учета электрической энергии, предусмотренные Федеральным законом от 27.12.2018 № 522-ФЗ (при необходимости, при соответствующем обосновании).

4.2. Требования к сметной документации

4.2.1. Выполнить текстовую часть в формате пояснительной записки к сметной документации. В пояснительной записке к сметной части документации указать значения удельных показателей стоимости строительства (расширения, реконструкции, технического перевооружения) линии электропередачи (подстанции) по каждому виду вводимой мощности, для ВЛ, КЛ - по протяженности в км.

4.2.2. При формировании стоимости СМР и ПНР руководствоваться «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» МДС 81-35.2004 и утв. федеральной сметно-нормативной базой ФЕР-2017.

4.2.3. Сметная документация, должна быть составлена в двух уровнях цен: в базисном уровне цен, определяемом на основе действующих сметных норм и цен по состоянию на 01.01.2000 г. и в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, с применением метода пересчета базисного уровня цен в текущий, с помощью индексов изменения сметной стоимости, разработанных к сметно-нормативной базе 2001.

4.2.4. В сметной документации предусмотреть затраты на содержание службы заказчика-застройщика и строительный контроль.

4.2.5. 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».

4.2.6. Стоимость оборудования и материалов в ПСД, учтенных в сметах по рыночным ценам, подтверждается комплектом прайс-листов и технико-коммерческими предложениями, прикладываемыми к сметной документации.

4.2.7. В случае оснащения присоединяемых объектов средствами коммерческого учета электрической энергии, предусмотренного Федеральным законом от 27.12.2018 № 522-ФЗ, установка средств учета оформляется отдельной локальной сметой.

4.2.8. Согласованную Заказчиком сметную документацию представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2 экземплярах на USB - носителе: один в формате PDF, а второй в формате Excel и ГРАНД-Смета, либо в другом числовом формате, совместимым с ГРАНД-Смета, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам (совместно с проектной документацией);

4.3. Требования к рабочей документации

При выполнении рабочей документации необходимо руководствоваться положениями ГОСТ Р 21.1101-2013. Рабочая документация включает в себя следующие документы и материалы:

4.3.1. Рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ (, прокладки электрических сетей и сетей заземления (зануления), , разработанные для

проектируемого объекта чертежи конструкций и деталей, изготавливаемых в монтажной зоне и т.п.);

4.3.1.1. Схема нормального режима ВЛ 0,4кВ и поопорная схема (для реконструируемых ВЛ).

4.3.1.2. Паспорт ЛЭП, план трассы, профили переходов через инженерные коммуникации, ведомости опор, фундаментов.

4.3.2.

4.3.3. Ведомости объемов работ (строительно-монтажных и пуско-наладочных).

4.3.4. Ссылочные документы: включают ссылки на чертежи типовых конструкций, изделий и узлов ВЛ (указать серии типовых проектов с установочными чертежами опор ВЛ 0,4-кВ, отдельных элементов и узлов опор).

4.3.5. Прилагаемые документы:

- спецификации оборудования, изделий и материалов по ГОСТ 21.110-95;
- рабочие чертежи конструкций и деталей и т.д.

4.3.6. В спецификации предусмотреть 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», ЗИП и аварийный резерв (при обосновании).

4.4. Требования к оформлению проектной документации

4.4.1. Оформить предварительное размещение объекта строительства, с согласованием местоположения со всеми землепользователями, отвод земельного участка на период строительства.

4.4.2. Получить ТУ, при пересечении проектируемой трассы ЛЭП инженерных коммуникаций и прохождении в их охранных зонах, у организаций, в ведении которых они находятся, и выполнить проект согласно выданных ТУ;

4.4.3. Выполнить заказные спецификации на оборудование, ЗИП, материалы и инструменты, согласовав их с Заказчиком.

4.4.4. Согласованную Заказчиком и всеми заинтересованными лицами проектную документацию (ПД и РД одной стадией) предоставить в 3 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2 экземплярах на USB - носителе: один в формате PDF, второй – в редактируемых форматах MS Office, AutoCAD, NanoCAD и др. Кроме того, чертежи принципиальных, монтажных схем РЗА, входящих в состав проектной документации, предоставлять в электронном виде в формате Microsoft Visio.

4.4.5. 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.

4.4.6. Не допускается передача проектной документации в формате PDF с пофайловым разделением страниц.

4.4.7. В проектной документации должны использоваться утвержденные диспетчерские наименования объектов.

4.4.8. Разработанная проектно-сметная и рабочая документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

4.5. Требования к применяемым техническим решениям и оборудованию

4.5.1. При реализации проекта в приоритетном порядке следует рассматривать технические решения с применением оборудования, конструкций, материалов и технологий отечественного производства.

4.5.2. Выбор типов оборудования осуществляется по согласованию с Заказчиком.

4.5.3. При проектировании объектов распределительной сети 0,4 кВ принять основные требования к оборудованию в соответствии с Типовыми техническими заданиями на поставку оборудования ПАО «МРСК Центра» / ПАО «МРСК Центра и Приволжья», окончательно уточнить на стадии проектирования.

4.5.4. Всё применяемое электротехническое оборудование и материалы отечественного и зарубежного производства должны быть новыми (дата изготовления не более полугода), ранее не использованными, соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети», а также пройти процедуру аттестации в ПАО «Россети» (при условии наличия в перечнях оборудования и материалов, подлежащих аттестации).

4.5.5. Необходимость применения оборудования импортного производства должна быть обоснована исключительно на основании технико-экономического сравнения с отечественными аналогами.

4.5.6. Для российских производителей – наличие положительного заключения МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям.

4.5.7. Для импортного оборудования, а также для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств – наличие сертификатов соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям.

4.5.8. По всем видам оборудования Подрядчик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201 –89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

4.5.9. Оборудование и материалы должны функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 25 лет.

4.5.10. Марку оборудования, провода, линейной арматуры согласовать с филиалом.

4.5.11. Выполнить проверку ТТ в ячейке(-ах) 6-10 кВ ПС, к которым подключены указанные в данном ТЗ объекты нового строительства, на 10 % погрешность с учетом существующей и перспективной мощности.

4.5.12. Выполнить расчет токов к.з., предусмотреть проверку чувствительности защит. В случае необходимости справочно представить в проекте предложение о замене оборудования.

4.5.13. Основные требования к ВЛ 6 (10) кВ: нет.

4.5.14. Основные требования к ВЛ 0,4 кВ:

Предусмотреть реконструкцию существующей ВЛ 0,4 кВ № 2 ТП 124 в пролетах опор №№ 13-25 с заменой провода на четырехжильный самонесущий изолированный провод и заменой опор (ориентировочно 0,440м). Предусмотреть вынос реконструируемого участка ВЛ-0,4кВ №2 с территорий земельных участков, находящихся в частной собственности.

Предусмотреть замену ответвлений к жилым домам (ориентировочно 0,420км).

Запроектировать и выполнить строительство участка ВЛИ 0,4 кВ с применением изолированного провода от опоры (№ определить проектом) ВЛ 0,4 кВ № 2 ТП 124 до выносного щита учета (ВЩУ) ориентировочной протяженностью 0,01 км. Величину пролетов принять в соответствии с районом по ветру и гололеду, и сечением провода.

Предусмотреть установку ВЩУ, укомплектованного коммутационным аппаратом, распределительной коробкой и системой учета электроэнергии, удовлетворяющей требованиям Постановления Правительства РФ от 04.05.2012 № 442, с использованием средства коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазного прямого включения.

Наименование параметра	Значение	
Напряжение, кВ	0,4	
Протяженность, км	0,010	0,440
Тип провода ВЛ – 0,4 кВ	СИП-4	СИП-2
Совместная подвеска	Нет	
Материал промежуточных опор	ЖБ*	
Материал анкерных опор	ЖБ*	
Материал анкерных угловых опор	металл**	
Дополнительные жилы для уличного освещения	нет	
Изгибающий момент стоек для ВЛ 0,4 кВ (не менее), кН·м	30	
Линейные ОПН	да	
Тип изоляторов	Стекло/полимер	
Вырубка просеки, га	нет	
Информация о наличии пересечений со смежными инженерными сетями в охранной зоне проектируемой ВЛ:	определить проектом	
Подземные инженерные сети (газопровод, нефтепровод, ВОКС, водопровод, канализация и пр.)	определить проектом	
Пересечения:		
– абонентские ЛЭП всех уровней напряжения	определить проектом	
– автомобильные дороги	определить проектом	
– железные дороги	определить проектом	
– водные преграды	определить проектом	

* рассматривать возможность применения опор из модифицированного дисперсией многослойных углеродных нанотрубок железобетона согласно патенту ПАО «МРСК Центра и Приволжья» на полезную модель от 28.03.2014 № 140055 «Опора ВЛ 0,4-10 кВ модифицированная»

** при новом строительстве и реконструкции ВЛИ-0,4 кВ применять анкерные стальные многогранные опоры (согласно патенту ПАО «МРСК Центра» № 138695 от 20.02.2014) вместо трехстоечных железобетонных или деревянных опор. Вместо двухстоечных железобетонных или деревянных опор применять СМО при соответствующем обосновании (при соблюдении удельных стоимостных показателей строительства, в случае проблем с выделением земельных участков и т.д.). Изменение технического решения возможно на основании протоколного решения Технического совета филиала.

- металлоконструкции опор ВЛИ-0,4 кВ должны быть защищены от коррозии на заводах-изготовителях методом горячего цинкования;
- в начале и в конце ВЛИ-0,4 кВ на всех проводах установить зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений;
- тип фундаментов, расстановку, количество и материал опор, протяженность и сечение проводов уточнить при разработке проектной и рабочей документации с выполнением необходимых расчетов с учетом согласованной трассы прохождения;
- сечение провода на магистрали ВЛИ-0,4 кВ с распределенной нагрузкой должно быть не менее 50 мм² (может применяться провод меньшего сечения при соответствующем обосновании – незначительная нагрузка, малая протяженность);
- ответвления к вводам 0,4 кВ потребителей выполнить проводом СИП-4 сечением не менее 16 мм²;
- при прокладке ВЛИ-0,4 кВ по поверхности стоек (спуски к приборам учета и т.п.) предусмотреть применение дистанционных фиксаторов с креплением на ленту;
- провод СИП должен соответствовать ГОСТ Р 31946-2012;

- линейная арматура для ВЛИ-0,4 кВ должна удовлетворять требованиям стандартов организации ПАО «Россети», должна быть сертифицирована в России, а также иметь заключение от отраслевой испытательной лаборатории, подтверждающее возможность совместного использования с СИП российского производства, выполненному по стандарту РФ ГОСТ 31946-2012;
- анкерные зажимы для магистральных проводов должны быть изготовлены из алюминиевого сплава, устойчивого к коррозии, с минимальной разрушающей нагрузкой 1500 кг для несущей нулевой жилы сечением 50-70 мм²;
- ответвительные зажимы должны быть снабжены срывной головкой в сторону магистрального провода, выполненной из алюминиевого антикоррозийного сплава;
- для ответвления к вводу должны применяться зажимы с раздельной затяжкой болта, позволяющие многократно подключать и отключать абонентов, а также менять сечение ответвительного провода, не снимая зажим с магистрали;
- подвесной зажим должен состоять из элемента ограниченной прочности, обеспечивающего защиту магистральной линии от механических повреждений;
- заявленный срок службы линейной арматуры и провода не менее 40 лет;
- ВЛИ-0,4 кВ должны быть в полнофазном исполнении и только с применением самонесущих изолированных проводов одного сечения по всей длине фидера. Применение однофазных участков должно быть обосновано.

- 4.5.15. Основные требования к КЛ 6(10) кВ: нет.
- 4.5.16. Основные требования к КТП 10 (6)/0,4 кВ: нет.
- 4.5.17. Основные требования к СТП 10 (6)/0,4 кВ: нет.
- 4.5.18. Основные требования к разъединителю 6(10) кВ: нет.
- 4.5.19. Основные требования к реклоузеру 10 кВ: нет.

5. Требования к проведению СМР и ПНР

5.1. Последовательность проведения работ:

- Подготовительные работы и поставка оборудования;
- Работы по выносу в натуру и геодезическая разбивка сооружений;
- Проведение СМР (при необходимости, в соответствии с проектом, на данном этапе произвести комплекс работ по восстановлению прилегающей территории до первоначального состояния).

5.2. Основные требования при производстве работ:

- Выполнение при необходимости (в соответствии с проектом) землеустроительных работ.
- Страхование рисков, в том числе причинения ущерба третьей стороне.
- Комплектация материалами, необходимыми для строительства, в строгом соответствии с технологической последовательностью СМР и в сроки, установленные календарным планом и графиком строительства, согласованным Заказчиком.
- Производство работ согласно утверждённой Заказчиком в производство работ РД, нормативных документов, регламентирующих производство общестроительных работ.
- Закупка и поставка оборудования и материалов, предусмотренных РД и согласованных Заказчиком, необходимых для производства СМР и ПНР (изменение номенклатуры поставляемых материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией без изменения сметной стоимости).
- Оформление при необходимости (при соответствующем обосновании) разрешений на производство земляных работ.
- Выполнение всех необходимых согласований, возникающих в процессе строительства.

- Выполнение всех Технических условий, выданных заинтересованными организациями.
- Оформление исполнительной документации в соответствии с НТД, передача ее Заказчику для утверждения в полном объеме по завершению этапов строительства или полного завершения строительства объекта.
- Представление необходимых документов для оформления ввода объекта в эксплуатацию Заказчиком по завершении работ.

6. Требования к подрядной организации

Проектная организация:

- должна обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных и строительно-монтажных, пусконаладочных работ не менее 3 лет;
- должна быть членом саморегулируемой организации в области проектирования и строительства, соответствующей виду выполняемых работ согласно ТЗ;
- имеет право привлекать специализированные Субподрядные организации, по согласованию с Заказчиком.

7. Гарантийные обязательства

7.1. Гарантия на оборудование и материалы должна распространяться не менее чем на 60 месяцев, на СМР и ПНР – 36 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода в эксплуатацию.

7.2. Подрядчик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования Подрядчик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

8. Сроки выполнения работ

8.1. Срок выполнения работ по договору подряда – 09.09.2021г. Проектные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

8.2. Оплата производится в течение 30 (тридцати) рабочих дней с момента подписания сторонами Акта приемки выполненных работ и предоставления счета-фактуры. В случае, если договор заключается с субъектом малого и среднего предпринимательства, срок оплаты не может превышать 15 (пятнадцать) рабочих дней с момента подписания вышеуказанных документов.

9. Основные нормативно-технические документы, определяющие требования к проектированию и строительству

- Градостроительный кодекс РФ;
- Земельный кодекс РФ;
- Лесной кодекс РФ;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- Постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ от 11.08.2003 № 486 «Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети»;
- Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления границ охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условиях использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», с последующими изменениями;

- Постановление Правительства РФ от 03.12.2014 N 1300 «Об утверждении перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- Положение ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе»;
- Концепция цифровизации сетей на 2018-2030 гг. ПАО «Россети»;
- СТО 34.01-21.1-001-2017 «Распределительные электрические сети напряжением 0,4-110 кВ. Требования к технологическому проектированию»;
- СТО 34.01-6.1-001-2016. «Программно-технические комплексы подстанций 6-10 (20) кВ. Общие технические требования»;
- СТО 34.01-2.2-002-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ Анкерная и поддерживающая арматура для СИП-1 и СИП-2. Общие технические требования»;
- СТО 34.01-2.2-003-2015» Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Вспомогательная арматура. Общие технические требования»;
- СТО 34.01-2.2-004-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Ответвительная арматура. Общие технические требования»;
- СТО 34.01-2.2-005-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Правила приёмки и методы испытаний. Общие технические требования»;
- СТО 34.01-2.2-006-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Соединительная арматура. Общие технические требования»;
- СТО 34.01-2.2-007-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Анкерная и поддерживающая арматура для СИП-4. Общие технические требования»;
- Технические требования к компонентам цифровой сети (утверждены распоряжением ПАО «Россети» от 25.05.2020 №121 р);
- СТО 34.01-21-005-2019 «Цифровая электрическая сеть. Требования к проектированию цифровых распределительных электрических сетей 0,4-220 кВ»;
- Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ, № 14278. Утверждены Минтопэнерго 20.05.1994 г.;
- СТО 56947007-29.240.02.001-2008 «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозовых перенапряжений»;
- СТО 34.01-2.2-033-2017 «Линейное коммутационное оборудование 6-35 кВ – секционирование пункты (реклоузеры). Том 1.2. Секционирование пункты (реклоузеры)»;
- СТО 34.01-3.2-011-2017. Трансформаторы силовые распределительные 6-10 кВ мощностью 63-2500 кВА. Требования к уровню потерь холостого хода и короткого замыкания;
- Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ;
- Методические указания ПАО «МРСК Центра» по установке индикаторов короткого замыкания на воздушных линиях электропередач в сетях 6-10 кВ, МИ БП 11/06-01/2020;
- Положение об управлении фирменным стилем ПАО «МРСК Центра» / ПАО «МРСК Центра и Приволжья»;

- Методические указания по соблюдению фирменного стиля, обобщенным требованиям к стационарным знакам и плакатам, размещаемым на объектах электросетевого хозяйства ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья», МИ БП 10.1/05-01/2020;
- РД 153-34.0-20.527-98 «Руководящие указания по расчету токов короткого замыкания и выбору электрооборудования»;
- Инструкция 1.13-07 «Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам»;
- Руководство «Требования к зданиям и сооружениям объектов электрических сетей при выполнении работ по реконструкции и новому строительству ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья»;
- Руководство «Порядок ведения исполнительной и формирования приемо-сдаточной документации на объектах электросетевого комплекса ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья» РК БП 20/08-02/2019;
- Руководство «Организация и осуществление входного контроля продукции для строительства и реконструкции объектов электросетевого комплекса ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья» РК БП 20/08-02/2019;
- СП 48.13330.2019 "СНиП 12-01-2004 Организация строительства";
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 «Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство».

Данный список НТД не является полным и окончательным. При проектировании и строительстве необходимо руководствоваться последними редакциями документов, действующих на момент разработки ПСД и выполнении СМР(ПНР), в т.ч. включенными в актуальный Перечень нормативной технической (технологической) документации, используемой в производственно-хозяйственной деятельности ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья».

Приложение: 1. План участка Заявителя.

2. Схема ВЛ-0,4кВ от ТП 124

3. Форма ориентировочного расчета физических объемов работ по строительству и реконструкции электросетевых объектов (Приложение к Распоряжению ОАО "МРСК Центра" от 24.09.2013 № ЦА-25/149-р).

И.о. Начальника Управления
технологического развития и цифровизации

А.А. Лисенкова

Согласовано:
Заместитель директора
по инвестиционной деятельности

О.А. Широков

Формы ориентировочного расчета физических объемов работ по строительству и реконструкции электротехнических объектов

Ориентировочный расчет физических объемов работ в ТУ №0444422 от 12.02.2013 г. (Получено Энергетическим отделом (энергетическая №1))
Работы выполняемые ТУ № от в котором отражены физические параметры*

Ориентировочные количественные объемы работ по ВЛ

№ п/п	Код НДР	Вид работ		Длина м/км	Материал проводов, кабелей			Сечение проводов, кабелей			Процент расхода материала на работу, %	Вид работ, для ВЛ с разными типами опор (указаны в каждой графе тип опор / материал для привязки)			Средняя высота подвеса, м	Площадь защитного слоя, м ²
		НС-СР	ТТ-СР		конструкция	экранированный или неэкранированный	одножильный или многожильный	мм ²	1	2	3	аккумулятор провода, м ²	аккумулятор кабеля, м ²	аккумулятор кабеля, м ²		
1		НС-СР	ТТ-СР	0,4				4x16	*						100	
2		НС-СР	ТТ-СР	0,44				3x50+1x70	*							
3		НС-СР	ТТ-СР	0,42				2x16+2x16	*							

**Предусмотреть установку ВЛ, унифицированную по конструктивным характеристикам, распределительных коробок и систем учета электроснабжения, унифицированных требованиям Постановления Правительства РФ от 04.05.2012 № 443, с использованием
применения конструктивных элементов электротехнической сети (материал) (графиков) (графиков) (графиков)

***Применение реконструкции опор (№ определять проектом) ВЛ 0,4 кВ № 2 ТП 124 в части монтажа ответственных конструкций и старого конструктивного участка ВЛ 0,4 кВ. Предусмотреть также реконструкцию участка ВЛ 0,4 кВ № с территории

Ориентировочные количественные объемы работ по ВЛ

№ п/п	Код НДР	Вид работ		Длина м/км	Материал проводов, кабелей			Сечение проводов, кабелей			Процент расхода материала на работу, %	Вид работ, для ВЛ с разными типами опор (указаны в каждой графе тип опор / материал для привязки)			Средняя высота подвеса, м	Площадь защитного слоя, м ²
		НС-СР	ТТ-СР		конструкция	экранированный или неэкранированный	одножильный или многожильный	мм ²	1	2	3	аккумулятор провода, м ²	аккумулятор кабеля, м ²	аккумулятор кабеля, м ²		
1		НС-СР	ТТ-СР	0,4				4x16	*						100	

Ориентировочные количественные объемы работ по РП, РТП, ТП 6-10(0,4) кВ

№ п/п	Код НДР	Вид работ		Длина м/км	Материал проводов, кабелей			Сечение проводов, кабелей			Процент расхода материала на работу, %	Вид работ, для ВЛ с разными типами опор (указаны в каждой графе тип опор / материал для привязки)			Средняя высота подвеса, м	Площадь защитного слоя, м ²
		НС-СР	ТТ-СР		конструкция	экранированный или неэкранированный	одножильный или многожильный	мм ²	1	2	3	аккумулятор провода, м ²	аккумулятор кабеля, м ²	аккумулятор кабеля, м ²		
1		НС-СР	ТТ-СР	0,4				4x16	*						100	

Ориентировочные количественные объемы работ по НС 35-110 кВ

№ п/п	Код НДР	Вид работ		Длина м/км	Материал проводов, кабелей			Сечение проводов, кабелей			Процент расхода материала на работу, %	Вид работ, для ВЛ с разными типами опор (указаны в каждой графе тип опор / материал для привязки)			Средняя высота подвеса, м	Площадь защитного слоя, м ²
		НС-СР	ТТ-СР		конструкция	экранированный или неэкранированный	одножильный или многожильный	мм ²	1	2	3	аккумулятор провода, м ²	аккумулятор кабеля, м ²	аккумулятор кабеля, м ²		
1		НС-СР	ТТ-СР	0,4				4x16	*						100	

*В случае если даны в том же направлении для расчета площади листов ТП, то в расчет принимаются объемы работ и материалы по листам ТП, данные материалы не учитываются, но в форму
различия площадей с листов и листов (или листов) ТП

Примечание: объем работ при выполнении более чем на 10 %

И.О. Начальника УГРП

Давыдов А.А.



СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА

09.07.2021 г № _____
На № _____ от _____

Начальнику Управления
капитального строительства
Гомонюк С.В.

Передача ТЗ №4-5463
с изменениями (АСУД 2021/77648)

Уважаемая Светлана Валерьевна!

В адрес филиала ПАО «МРСК- Центра» - «Смоленскэнерго» поступило обращение на изменение ТЗ Исх. № б/н от 16.06.2021 г. от подрядчика ООО «Регион Энерго-3», который выполняет работы по ТЗ №4-5463 (Заказчик – Вилижина Екатерина Ивановна).

В ТЗ было предусмотрено:

- Произвести реконструкцию опоры № 22 ВЛ 0,4 кВ № 2 ТП 124 в части монтажа ответвительной арматуры в сторону проектируемого участка ВЛ 0,4 кВ.
- Для обеспечения полнофазного режима предусмотреть замену существующего провода на четырехжильный самонесущий изолированный провод в пролетах опор №№ 15-22 ВЛ 0,4 кВ № 2 ТП 124 с заменой опор (ориентировочно 0,280км). Предусмотреть вынос реконструируемого участка ВЛ-0,4кВ №2 с территорий земельных участков, находящихся в частной собственности.
- Предусмотреть установку щита с автоматическим выключателем на опоре №22 для защиты ответвления неизолированных проводов от ВЛИ.
- Предусмотреть замену ответвлений к жилым домам (ориентировочно 0,200км).
- Запроектировать и выполнить строительство участка ВЛИ 0,4 кВ с применением изолированного провода от опоры № 22 ВЛ 0,4 кВ № 2 ТП 124 до выносного щита учета (ВЩУ) ориентировочной протяженностью 0,01 км.
- установка ВЩУ.

В ходе обследований выяснилось, что опора №15 находится на частной территории. Ближайшей опорой, не находящейся на территории частной собственности, является опора №13. После выноса участка линии с территорий земельных участков, находящихся в частной собственности невозможно подключить участок линии в пролетах опор №№ 23-25. Существующие вводы к потребителям находятся со стороны существующей линии. Проектируемая ВЛ 0,4 кВ проходит вдоль автомобильной дороги Р-120 Орел – Брянск – Смоленск - граница с Республикой Белоруссия на участке ориентировочно от 383км. + 0м. до 383км. + 500м.

С учетом данных обследования выявилась необходимость корректировки технического задания.

В ТЗ внесены следующие изменения:

Предусмотреть реконструкцию существующей ВЛ 0,4 кВ № 2 ТП 124 в пролетах опор №№ 13-25 с заменой провода на четырехжильный самонесущий изолированный провод и заменой опор (ориентировочно 0,440м). Предусмотреть вынос реконструируемого участка ВЛ-0,4кВ №2 с территорий земельных участков, находящихся в частной собственности.

Предусмотреть замену ответвлений к жилым домам (ориентировочно 0,420км).

Запроектировать и выполнить строительство участка ВЛИ 0,4 кВ с применением изолированного провода от опоры (№ определять проектом) ВЛ 0,4 кВ № 2 ТП 124 до выносного щита учета (ВЩУ) ориентировочной протяженностью 0,01 км. (без изменений).
- установка ВЩУ (без изменений).

Что привело к увеличению стоимости на 336,329 тыс. руб. без НДС.

После внесения изменений в ТЗ в части корректировки объема мероприятий по договору № 42072095 направляю Вам откорректированное техническое задание ТЗ №4-5463 с внесенными изменениями №1 от 09.07.2021 г. для дальнейшей работы.

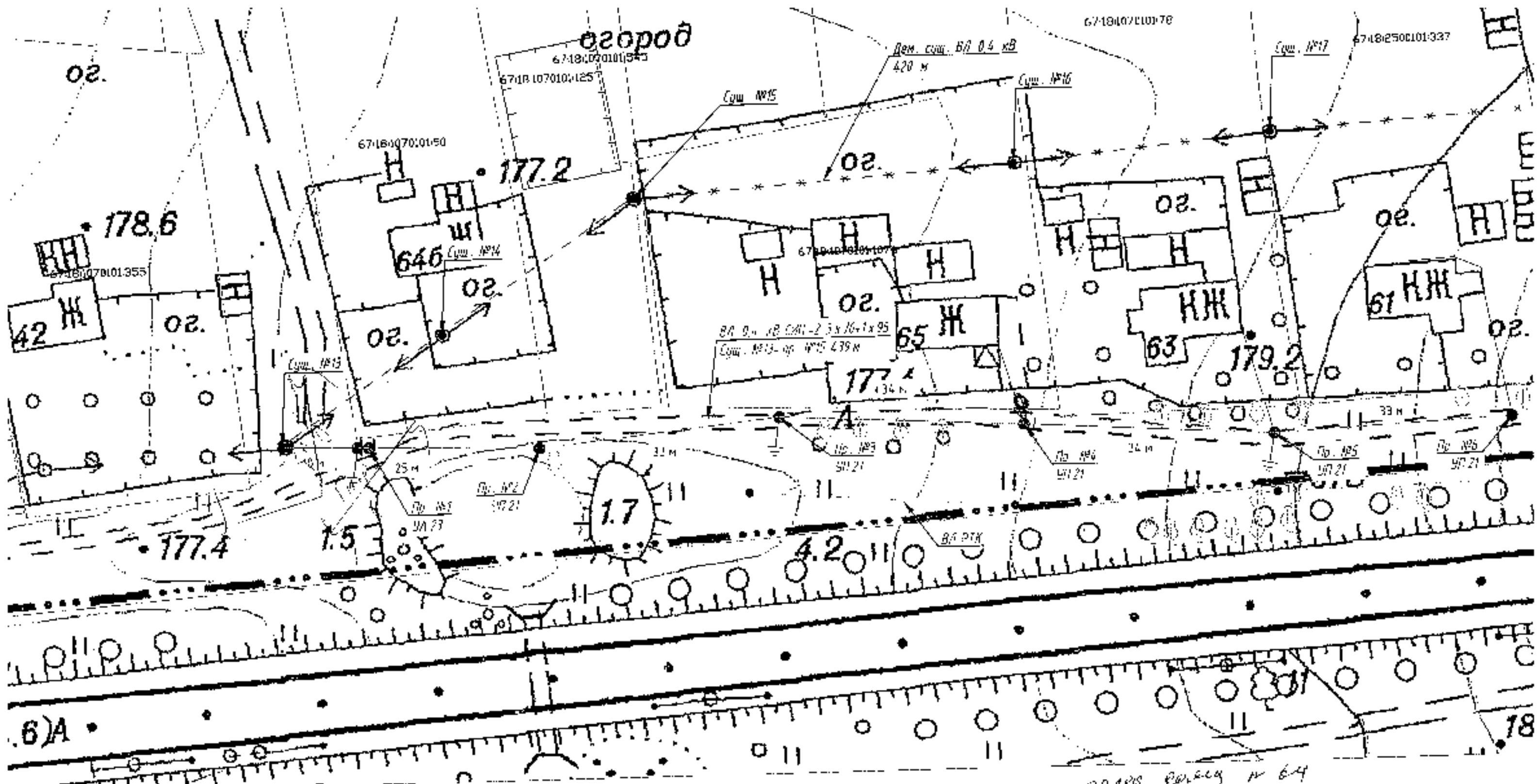
И.о. Начальника УТРИЦ



А.А. Лисенкова

Принято _____ Гомонюк С.В.

Дата _____



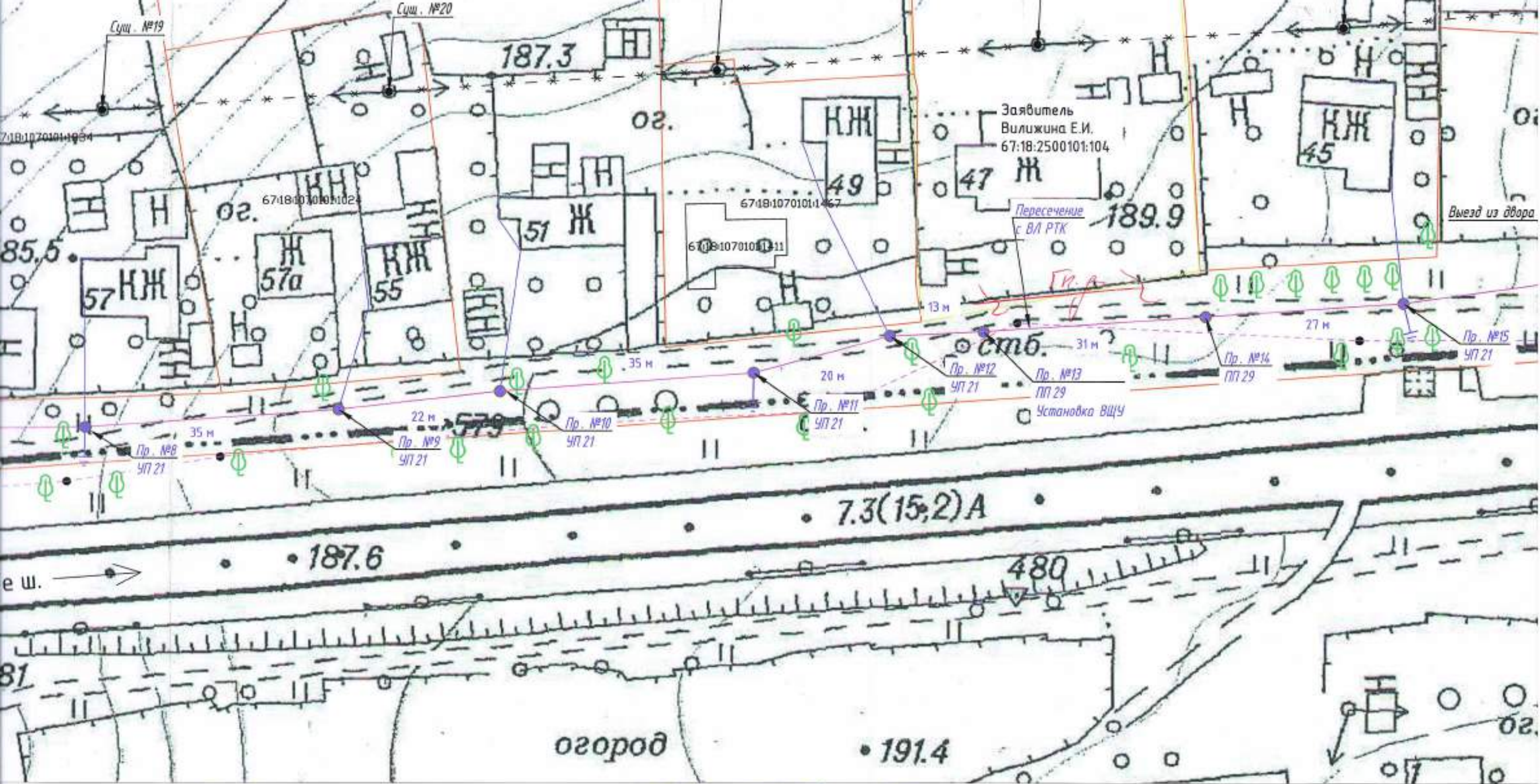
- Основные обозначения:
- Проектируемая ВЛ 0,4 кВ
 - Существующая ВЛ
 - Демонтируемая ВЛ
 - Существующие к/б опоры
 - ▲ Проектируемые одноцепные 1-2-3 стоечные опоры ВЛ на стойках СЗ 110-5
 - ▲ Проектируемые одноцепные 1-2-3 стоечные опоры ВЛ на стойках СВ 95-3
 - ▲ Заземляющий опр ВЛ 0,4 кВ
 - Ввод к потребителю
 - ... Кадастровые границы земельных участков
 - Дорога

Таблица расчетных данных ВЛ 0,4 кВ

Характеристика электростанции	Характеристика напряжения 0,4 кВ				Средне-годовая числа часов прораб.	Климатические условия		Типовой поселок	Марка провода	Расчетный пролет
	Эксплуатационная нагрузка кВт	Параметры используемого расчетного устройства, Ом	Число чертежей схемы	Тип заземления		Среднегодовая температура воздуха, °С	Температура воздуха, °С			
Сущая	100	30	3С-02 сх1		60	25	15	Шпр 21,2/12 Шпр 26,0/36	С/П-210х73 +1х951	35 38

В проекте работы и в
пояснительной записке
с условиями работы и
с 3 рис. по проведенной работе.

8 910 417 15 18
8 951 627 44 61



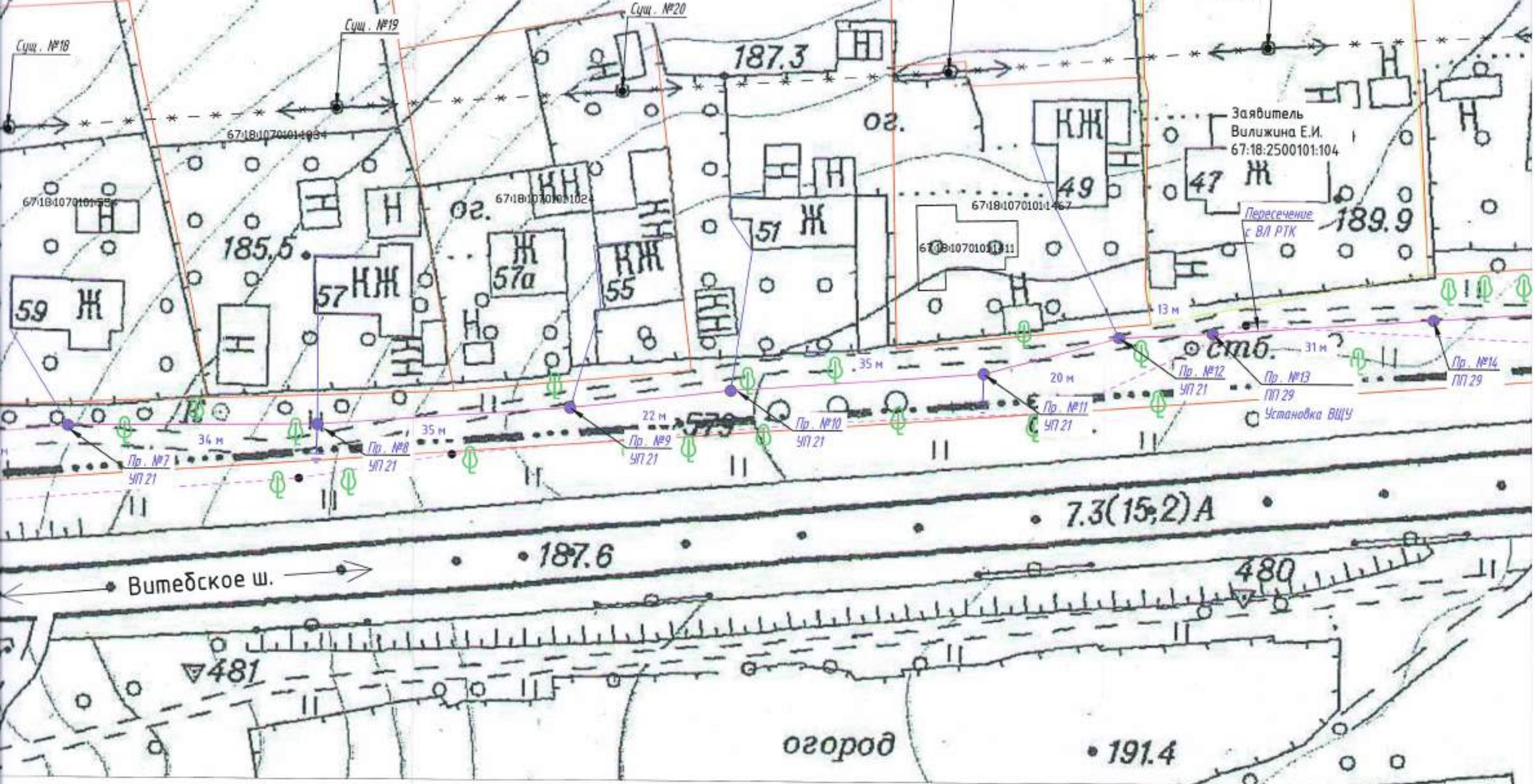
Согласовано:
 Инженер, выполняющий геодезические
 съемочные работы в соответствии с
 г. Псков, 3-й район
 Сидоров С.
 Проверено в землеустроительном
 отделе Псковской области
 000. 10.08.2021
 67:107122053



Согласовано
 Необходимо издать
 распоряжение
 о проведении работ
 по устройству
 Агрегатированной
 установки
 в соответствии с
 проектом
 03005700
 67:107122053
 в соответствии с



ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ВЫЗВАТЬ
 ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ АО - ГАЗПРОМ
 ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ СМОЛЕНСКИ
 ПОТ. 55-65-72 В МЕСТАХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ
 С ГАЗОПРОВОДОМ И ПРИ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ
 ПРОКЛАДКЕ РАБОТЫ ВЕСТИ ВРУЧНУЮ
 16.08. 2021г

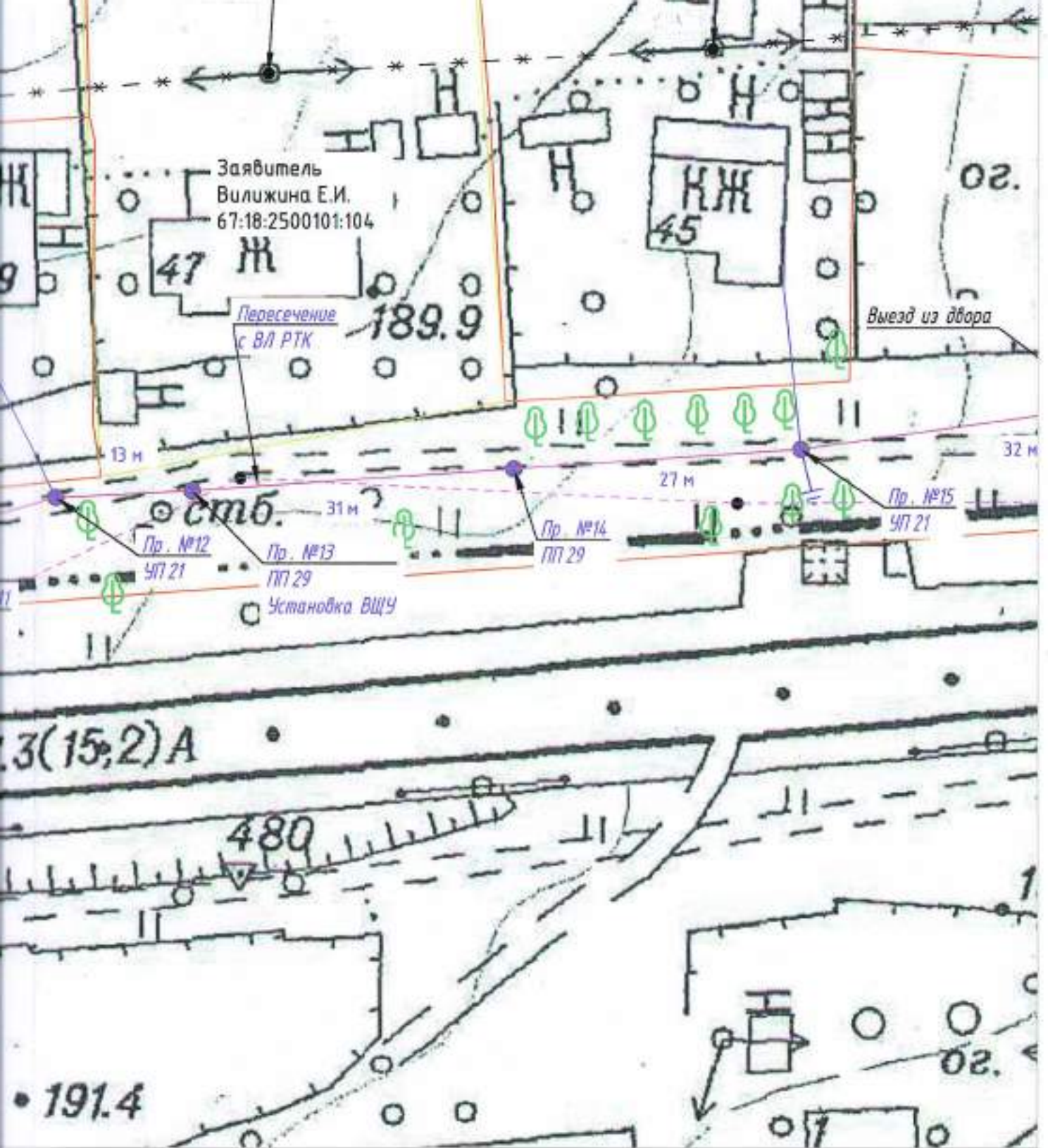


ПАО «РОСТЕЛЕКОМ»
Смоленский филиал Городской ЦТЭТ
СОГЛАСОВАНО
Инженер по ОТР [подпись] [подпись]
10.08.2025 г.
Адрес: г. Смоленск, ул. Нормандия-Неман, 25
Тел.: 64-87-87, 66-79-30, 64-11-22

Внимание!
Кабель связи!
Работы без представителя ПАО «Ростелеком»
ЗАПРЕЩАЮТСЯ!
Вызов представителя за 3-е суток
до начала работ
по адресу: г. Смоленск, ул. Нормандия-Неман, 25
Тел.: 64-87-87, 66-79-30, 64-11-22

СОГЛАСОВАНО
На участие:
кабелей связи - Топ - ортского ЦТЭТ
Смоленского филиала ПАО «Ростелеком» НЕТ.
Дата: 15.08.25 Подпись: [подпись]
г. Смоленск, Московское ш., 69Б, тел. 38-40-13

СО
Сопи
структурное к
Центрально
[подпись]
16.8
Телефон:



СОГЛАСОВАНО

Согласовано региональный центр связи –
структурное подразделение Московской дирекции связи
Центральной станции связи – филиал ОАО «РЖД»

16.08.2014 г.
Телефон: 39-41-43

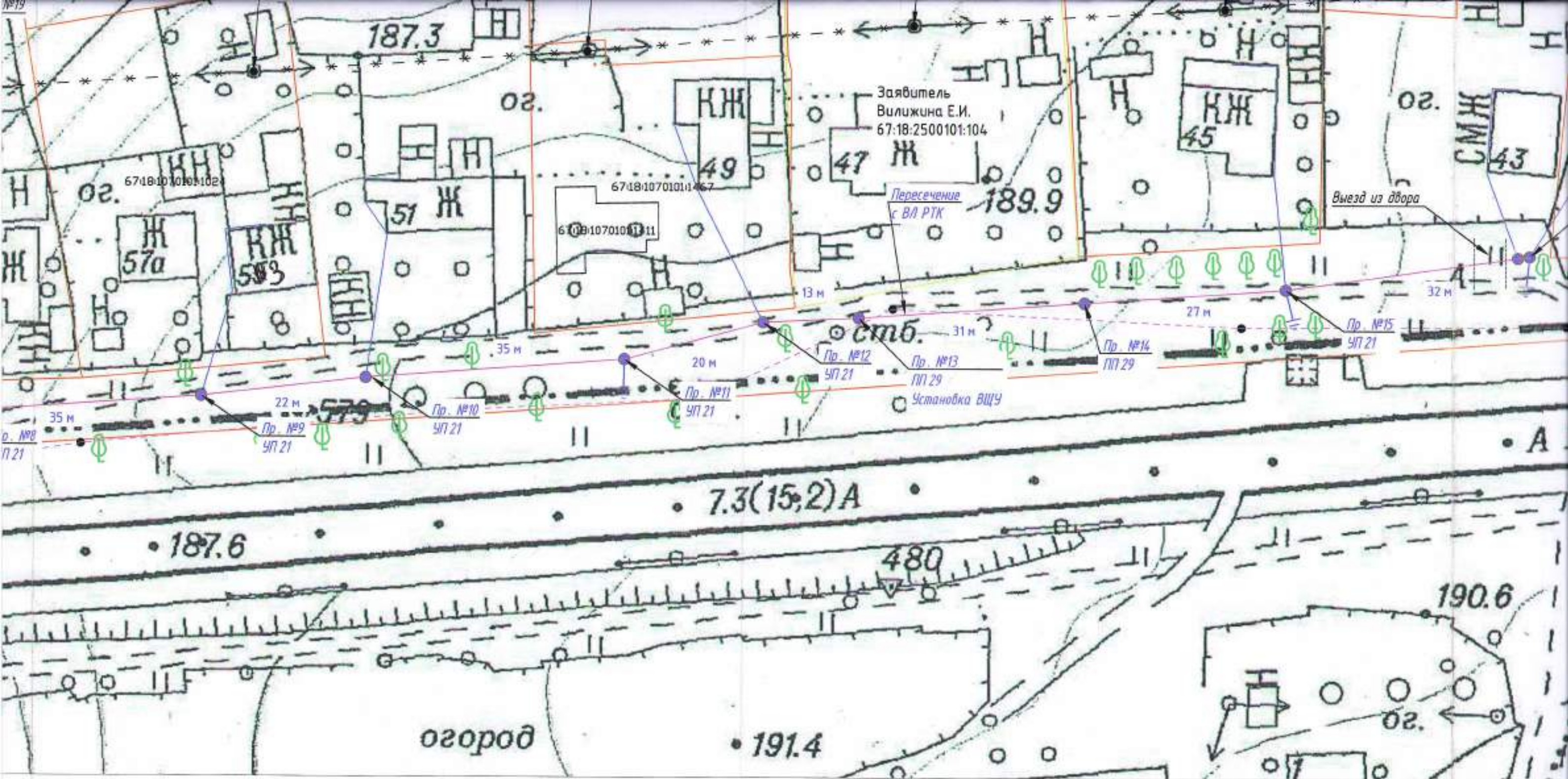
Владимир дом №63
план трассы с учетом
переноса опор
с вызовом представителя
за 3 дня до проведения работ
16.08.2021 г.
мен. 8-920-312-
дом 30-67-24

Владимир дом №61
план трассы с учетом
переноса опор
с вызовом представителя
за 3 дня до проведения работ
16.08.2021 г.
мен. 8-920-312-
дом 30-67-24

Владимир дом №57
план трассы с учетом
переноса опор
с вызовом представителя
за 3 дня до проведения работ
16.08.2021 г.
мен. 8-920-312-
дом 30-67-24

Владимир дом №51
план трассы с учетом
переноса опор
с вызовом представителя
за 3 дня до проведения работ
16.08.2021 г.
мен. 8-920-312-
дом 30-67-24

Владимир дом №53
план трассы с учетом
переноса опор
с вызовом представителя
за 3 дня до проведения работ
16.08.2021 г.
мен. 8-920-312-
дом 30-67-24



Владельцу дома №51
и/или трассы согласую
с вызовом представителя
за 3 дня до проведения работ
16.08.2021 г. 83517112266

Владельцу дома №45
и/или трассы согласую
с вызовом представителя
за 3 дня до проведения работ
16.08.2021 г. 83517112266

Владельцу дома №43 и/или трассы
согласую с вызовом представителя
за 3 дня до проведения работ
89043609839
А. Додикова И.И.

Владельцу дома №41 и/или трассы
согласую с вызовом представителя
за 3 дня до проведения работ
890437200

Владельцу дома №53
и/или трассы согласую
с вызовом представителя
за 3 дня до проведения работ
16.08.2021 г. 8-920-312-29-43
Додикова И.И.
дом. 30-67-74

Изм.	Кол. уч.	Лист
Гип	Востр	
Разраб.	Сед	



**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ПО КУЛЬТУРНОМУ
НАСЛЕДИЮ**

214019, г. Смоленск, ул. Тенишевой, д.33
Тел.: (4812) 20-52-05, 29-11-97,
E-mail: nasledie@admin-smolensk.ru

16.09.2021 № 2352/03

на № б/н от 19.08.2021

Вострикову А.И.

ул. Рыленкова, д. 74, кв. 104,
г. Смоленск, 214036

Уважаемый Алексей Иванович!

Главное управление Смоленской области по культурному наследию (далее – Главное управление), рассмотрев Ваше заявление от 19.08.2021 № б/н и приложенные материалы, в части касающейся сообщает следующее.

В соответствии с постановлением Администрации Смоленской области от 09.10.2007 № 354 «Об организации охранных зон и установлении режимов использования земель в зонах Гнездовского комплекса археологических памятников, расположенного в Смоленском районе Смоленской области» (далее – постановление Администрации Смоленской области от 09.10.2007 № 354), запрашиваемая территория (согласно представленной схеме) расположена в границах зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности.

Зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности – территория, в пределах которой устанавливается режим использования земель, запрещающий или ограничивающий хозяйственную деятельность, строительство и реконструкцию существующих зданий и сооружений в целях сохранения (регенерации) природного ландшафта, включая долины рек, водоемы, леса и открытые пространства, связанные композиционно с объектами культурного наследия (статья 34 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»).

В зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности рекомендуется проводить следующие охранные мероприятия:

- обязательное согласование проектирования и проведения землеустроительных, земляных, строительных, хозяйственных и иных работ с государственными органами охраны памятников (в данном случае – Главным управлением);

- ограничение высоты застройки до 12 м в коньке кровли.

Предлагается изъятие территории промзоны из хозяйственного землепользования.

Сведениями об отсутствии на указанной территории объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Главное управление не располагает.

На основании вышеизложенного, использование указанной территории возможно при условии соблюдения:

- режимов содержания и использования земель, утвержденных постановлением Администрации Смоленской области от 09.10.2007 № 354;

- соблюдения требований, установленных статьями 36, 45¹ Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Начальник
Главного управления



Д.В. Толмачев



**АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СМОЛЕНСКИЙ РАЙОН» СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 27.12.2021 № 2021

О предоставлении разрешения на использование земель (земельного участка), государственная собственность на которые (который) не разграничена, в целях выполнения работ по размещению линий электропередачи классом напряжения до 35 кВ, а также связанных с ними трансформаторных подстанций, распределительных пунктов и иного, предназначенного для осуществления передачи электрической энергии оборудования, для размещения которых не требуется разрешение на строительство, на территории Гнездовского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

В соответствии со статьей 39.36 Земельного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2014 года № 1244 «Об утверждении правил выдачи разрешения на использование земель или земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности», постановлением Администрации Смоленской области от 28 мая 2015 года № 302 «Об утверждении положения о порядке и условиях размещения объектов на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута», Федеральным законом от 25 октября 2001 года № 137-ФЗ «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации», решением Совета депутатов Гнездовского сельского поселения Смоленского района Смоленской области от 28.03.2013 № 8, решением Смоленской районной Думы от 29.06.2021 № 44, на основании заявления филиала ПАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго» от 20.10.2021 № МР1-СМ/13-2/6484 (вх. от 20.10.2021 № 18427),

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СМОЛЕНСКИЙ РАЙОН» СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Предоставить филиалу ПАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго» (адрес: 214019, Смоленская область, г. Смоленск, ул. Тенишевой, д. 33, ИНН/КПП 6901067107/673102001, ОГРН № 1046900099498) (далее – Пользователь) разрешение на использование земель (земельного участка) площадью 1764 кв.м, в кадастровом квартале 67:18:1070101, расположенных по адресу: Российская Федерация, Смоленская область, Смоленский район, Гнездовское сельское поселение, д. Гнёздово, в соответствии с приложенной схемой границ к использованию земель на кадастровом плане территории для размещения линий электропередачи классом напряжения до 35 кВ, а также связанных с ними трансформаторных подстанций, распределительных пунктов и иного, предназначенного для осуществления передачи электрической энергии оборудования, для размещения которых не требуется разрешение на строительство.

2. Установить срок действия разрешения, указанного в пункте 1 настоящего постановления, 11 месяцев, начиная с 29 октября 2021 года.

3. Лицо, получившее право на использование земель или земельных участков, указанных в пункте 1 настоящего постановления обязано привести такие земли или земельные участки в состояние, пригодное для их использования в соответствии с разрешенным использованием, и провести необходимые работы по рекультивации в случае, если использование земель или земельных участков привело к порче или уничтожению плодородного слоя почвы в границах таких земель или земельных участков.

4. Действие разрешения прекращается со дня предоставления земельного участка в границах земель (земельного участка), указанных (указанного) в пункте 1 настоящего постановления, гражданину или юридическому лицу. Уведомление о предоставлении земельного участка в границах земель (земельного участка), указанных (указанного) в пункте 1 настоящего постановления, направляется в адрес Пользователя в течение десяти рабочих дней со дня принятия соответствующего решения о предоставлении земельного участка.

5. Использование земель (земельного участка) возможно при соблюдении требований, установленных статьями 28, 30, 31, 32, 34¹, 36 и 45¹ Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации».

6. Лицу, получившему право на использование земель или земельных участков, указанных в пункте 1 настоящего постановления обеспечить, установление зон с особыми условиями использования территорий в соответствии с требованиями федерального законодательства.

7. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на председателя Главы муниципального образования - председателя комитета по управлению муниципальным имуществом Администрации муниципального образования «Смоленский район» Смоленской области (Шевчук А.А.).

Исполняющий полномочия
Главы муниципального образования
«Смоленский район» Смоленской области



Г.В. Игнатенкова

СХЕМА ГРАНИЦ

предполагаемых к использованию земель или части земельного участка на кадастровом плане территории

Наименование планируемого к размещению объекта: линия электропередачи классом напряжения до 35кВ, в т.ч. линия с вентильными трансформаторными подстанциями, распределительные пункты и иное предназначенное для осуществления передачи электрической энергии оборудование, для размещения которых не требуется разрешения на строительство (в соответствии с п.5 постановления Правительства Российской Федерации №1300 от 3.12.2014г.)

Местоположение объекта и кадастровый номер земельного участка: Российская Федерация, Смоленская область, Смоленский район, Гнидское сельское поселение, д. Гнидово.

Кадастровый квартал 67:18:1070101

Площадь предполагаемых к использованию земель или земельного участка: 1764 кв.м.

Категория земель: Земли населенных пунктов.

Вид разрешенного использования земель или земельного участка: Коммунальное обслуживание

Ограничения использования земель или земельного участка, в том числе:

Наличие объектов инженерной инфраструктуры и их характеристики: ВЛ - 0,4 кВ.

Наличие объектов транспортной инфраструктуры и их характеристики: Проезд.

Наличие и параметры охранных, санитарно-защитных и иных зон, в том числе проектируемые: Зона с особыми условиями использования территории ВЛ-0,4кВ №2 ТП-124Н. Бетек ВЛ-607 Гнезд080

Охраняемая зона объекта культурного наследия

Наличие особо охраняемых природных территорий, объектов культурного наследия, иных территорий и объектов, ограничивающих использование земельного участка: Зона объекта культурного наследия регионального значения.

Целостное размещение объекта, на предлагаемых к использованию земель государственной собственности, выполненный на основе материалов инженерно-топографических съемок в масштабе 1:2000-1:500 с учетом сведений государственного кадастра недвижимости



Масштаб 1:2 000

Условные обозначения:

- нб - Обремененная точка, сведения о которой позволяют однозначно определить ее местоположение
- - Существующая часть границы, нанесенная в ГИД сведения о которой достаточны для определения ее местоположения
- - Вновь образованная часть границы, сведения о которой достаточны для определения ее местоположения
- 3 - Область культурного наследия регионального значения

Описание границ смежных земельных участков:

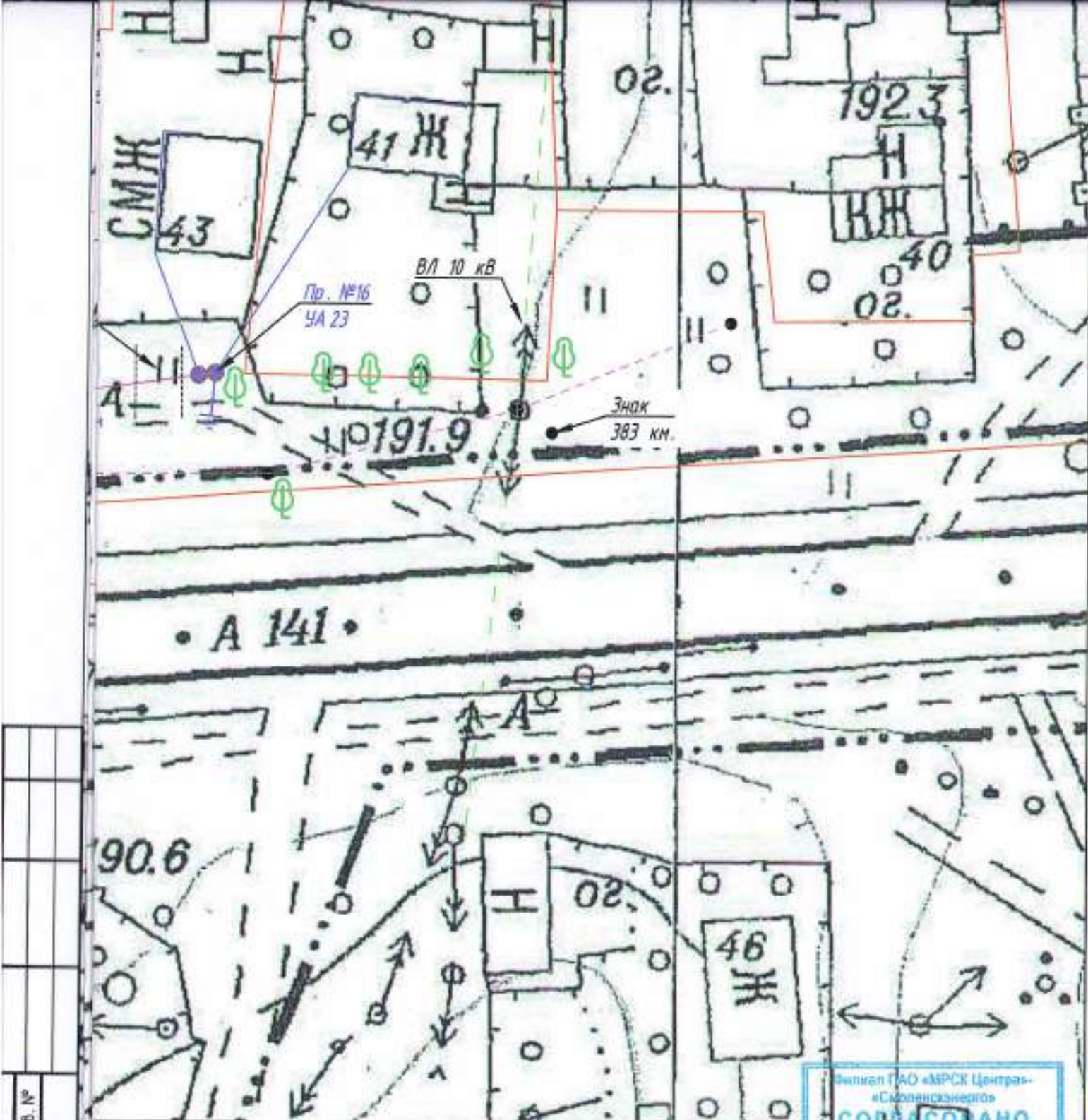
от н1 до н1 - земли государственной собственности



КАТАЛОГ КООРДИНАТ В КСК-07

Имя точки	X, м	Y, м	Дирекция угла	К, м
н1	460 697,18	1 209 734,83	272° 30,7'	18,22
н2	460 700,33	1 209 736,68	265° 41,5'	32,57
н3	460 697,27	1 209 674,21	254° 15,9'	25,34
н4	460 697,68	1 209 618,97	274° 50,8'	11,62
н5	460 698,89	1 209 617,23	1° 44,8'	4,08
н6	460 702,89	1 209 617,52	65° 38,3'	11,81
н7	460 711,76	1 209 649,27	89° 58,2'	24,79
н8	460 711,77	1 209 674,06	85° 41,7'	32,95
н9	460 714,25	1 209 716,02	92° 35,7'	38,78
н10	460 709,27	1 209 745,63	92° 3,3'	39,26
н11	460 701,19	1 209 734,87	87° 31,2'	32,56
н12	460 702,87	1 209 817,40	84° 25,6'	20,78
н13	460 706,66	1 209 828,08	89° 31,3'	34,21
н14	460 705,83	1 209 862,29	85° 59,9'	34,76
н15	460 707,46	1 209 890,97	83° 30,6'	22,24
н16	460 708,97	1 209 919,03	85° 40,8'	34,70
н17	460 712,49	1 209 933,84	77° 56,7'	33,91
н18	460 717,49	1 209 977,08	65° 39,8'	65,91
н19	460 712,10	1 210 842,83	82° 2,7'	35,08
н20	460 726,95	1 210 877,58	172° 2,7'	4,00
н21	460 732,99	1 210 878,15	262° 2,8'	35,23
н22	460 718,11	1 210 943,25	165° 55,9'	65,95
н23	460 715,41	1 209 977,46	258° 1,9'	23,02
н24	460 708,53	1 209 954,36	345° 49,8'	35,00
н25	460 708,99	1 209 919,45	343° 30,6'	22,24
н26	460 707,47	1 209 897,34	345° 39,9'	34,91
н27	460 708,03	1 209 862,45	269° 23,3'	34,17
н28	460 706,67	1 209 828,29	264° 24,6'	20,71
н29	460 698,68	1 209 807,68	267° 21,2'	32,58
н3	460 697,18	1 209 734,83		





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

2339-ЭС					
Смоленская область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47 (Вилижина Е.И.)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Востриков			<i>Востриков</i>	
Разраб.	Седов			<i>Седов</i>	
Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 687 ЛС 35/10 кВ Гнездово со сращиванием участка ВЛ-0,4 кВ для технологического присоединения энергопринимающих устройств малоэтажной жилой застройки					
План трассы М 1:500			Стация	Лист	Листов
			Р	3	
			000 "РегионЭнерго-3" 2021 г.		



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
КАЗЁННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ
МАГИСТРАЛИ МОСКВА - БОБРУЙСК
ФЕДЕРАЛЬНОГО
ДОРОЖНОГО АГЕНТСТВА»
(ФКУ Упрдор Москва - Бобруйск)**

Космонавта Комарова ул., д. 24/50, Калуга, 248000
Телефон: 8 (4842) 54-98-13, факс 8 (4842) 54-98-18
E-mail: mail@dorogamb.ru, <http://www.dorogamb.ru>

Первому заместителю директора –
главному инженеру
ПАО «МРСК Центра» – «Смоленскэнерго»

В.В. Мордыкину
smolenskenargo@mrsk-1.ru

30.07.2021 № 3107

На № МР1-СМ/40/4308 от 09.07.2021

О направлении информации

Уважаемый Виталий Витальевич!

В дополнение к ранее направленному письму федерального казенного учреждения «Управление автомобильной магистрали Москва – Бобруйск Федерального дорожного агентства» (далее – Учреждение) от 23.07.2021 № 2973, сообщаем следующее.

Из представленных Вами ранее материалов установлено, что размещение объекта «Реконструкция ВЛ-0,4кВ № 2 ТП-124 ВЛ-6кВ № 607 ПС 35/10кВ Гнездово со строительством участка ВЛ-0,4кВ для технологического присоединения энергопринимающих устройств малоэтажной жилой застройки, расположенной по адресу: Смоленская область. Смоленский район, д. Гнездово, д. 47» (далее – Объект) предполагается за границами полосы отвода автомобильной дороги общего пользования федерального значения Р-120 Орел – Брянск – Смоленск – граница с Республикой Белоруссия (далее – Автомобильная дорога).

В соответствии с частью 2 статьи 19 Федерального закона от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской

Федерации» (далее – Федеральный закон № 257-ФЗ) прокладка, перенос или переустройство инженерных коммуникаций, их эксплуатация в границах полосы отвода автомобильной дороги осуществляются владельцами таких инженерных коммуникаций или за их счет на основании договора, заключаемого владельцами таких инженерных коммуникаций с владельцем автомобильной дороги, и разрешения на строительство, выдаваемого в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом (в случае, если для прокладки, переноса или переустройства таких инженерных коммуникаций требуется выдача разрешения на строительство). В указанном договоре должны быть предусмотрены технические требования и условия, подлежащие обязательному исполнению владельцами таких инженерных коммуникаций при их прокладке, переносе, переустройстве, эксплуатации.

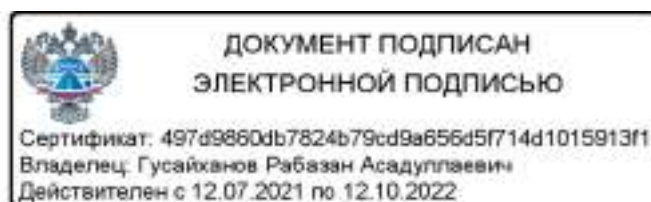
Таким образом, заключить договор и выдать технические требования и условия, предусмотренные требованиями статьи 19 Федерального закона № 257-ФЗ, не представляется возможным.

Кроме того, согласно положениям статьи 26 Федерального закона № 257-ФЗ для автомобильных дорог, расположенных в границах населенных пунктов, придорожные полосы не устанавливаются.

Учитывая то, что Объект предполагается к размещению в границах населенного пункта, где придорожная полоса не установлена, выдача технических требований и условий на проведение строительных работ Объекта со стороны Учреждения не требуется.

Обращаем Ваше внимание, что при прокладке Объекта вдоль Автомобильной дороги, он должен располагаться за границами ее полосы отвода с учетом охранной зоны Объекта.

Заместитель начальника




Р.А. Гусайханов

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



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3	План трассы М1:500	
4	Пересечения ВЛИ-0,4 кВ с ВЛ РТК	на 2х листах
5	Ведомость опор ВЛИ-0,4кВ, Ведомость заземления опор ВЛИ-0,4 кВ	
6	Схема электрическая принципиальная ВЩУ 0,4 кВ, схема уравнивания потенциалов	
7	Установка щита учета на железобетонной опоре ВЛ-0,4 кВ	
8	Ведомость объемов работ	на 3х листах

Чертежи комплекта разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации электрических сетей 0,38-10кВ.

Главный инженер проекта

 А.И. Востриков

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ изд. 7	Правила устройства электроустановок	глава 2.4
В.407-150 СЭП	Заземляющие устройства опор 0,38-35 кВ	
Шифр 26.0085	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0.38 кВ с СИП2 с линейной арматурой ЗАО "МЗВА" и вводными изоляторами ЗАО "Инста"	
Шифр 21.0112	Угловые опоры ВЛИ 0,4 кВ одностоечной конструкции	
	на стойках типа СВ105 и СВ110	
	Прилагаемые документы	
2339-ЭС.С1	Спецификация строительных изделий	на 2 листах
2339-ЭС.С2	Спецификация оборудования и материалов	на 3 листах

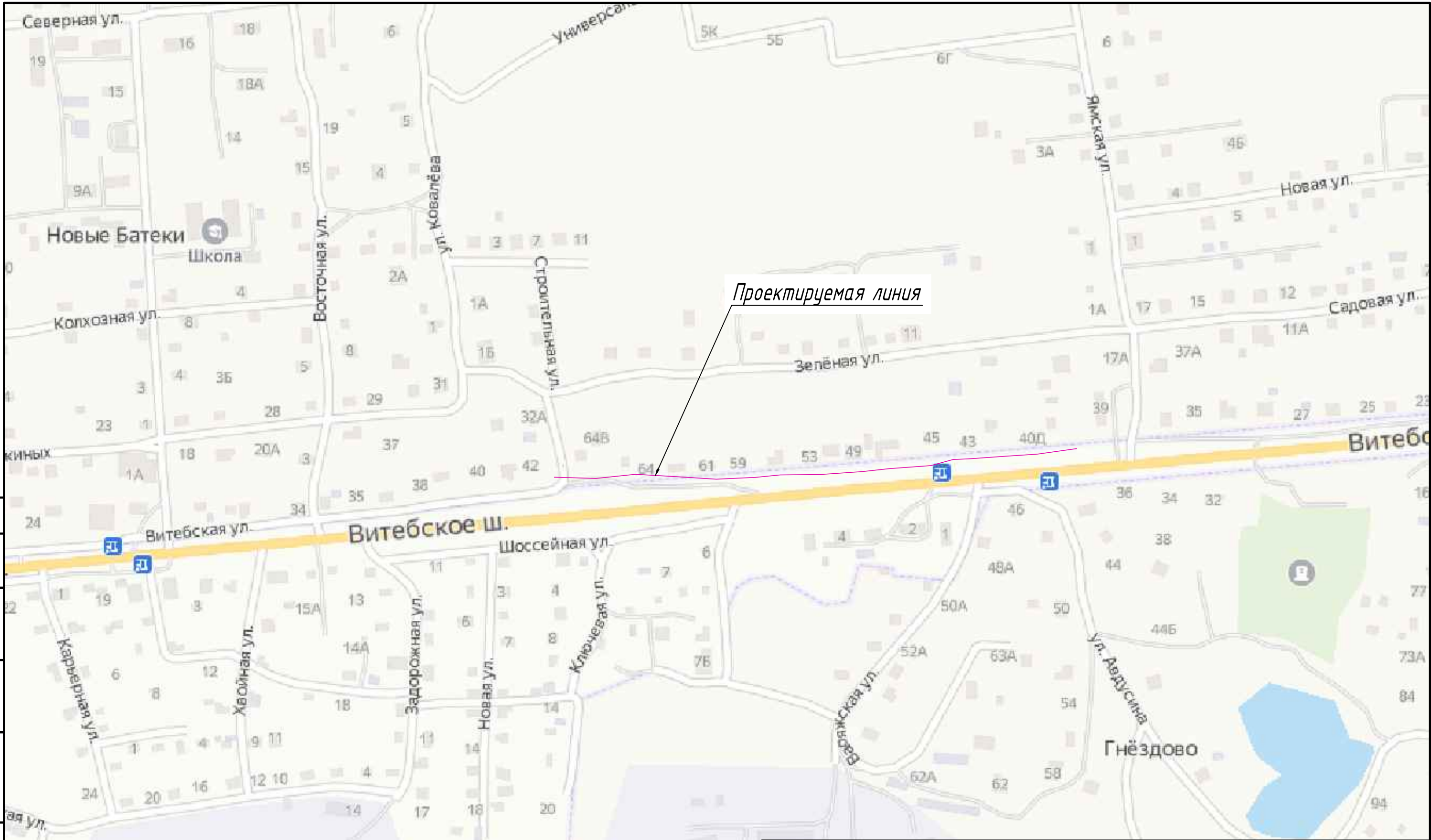
						2339-ЭС
						Смоленская область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47 (Вилижина Е.И.)
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Седов				Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607 ПС 35/10 кВ Гнездово со строительством участка ВЛ-0,4 кВ для технологического присоединения энергопринимающих устройств малоэтажной жилой застройки
Провер.						Р18
Н. контр.						
ГИП		Востриков				Общие данные
						ООО "РегионЭнерго-3" 2021г.



Согласовано

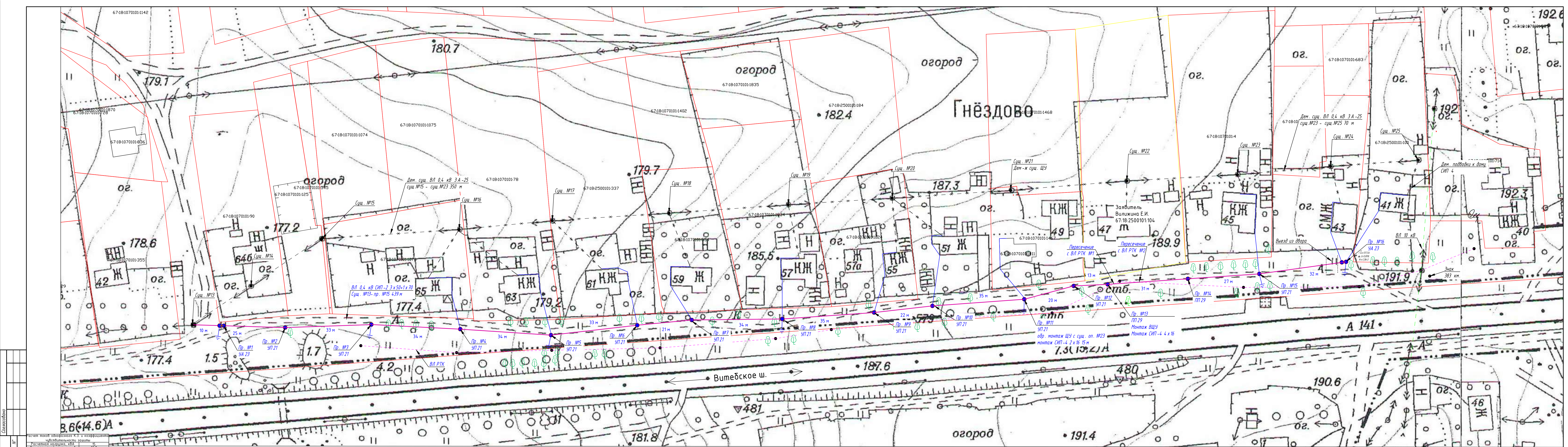
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



						2339-ЭС			
						Смоленская область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47 (Вилижина Е.И.)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607 ПС 35/10 кВ Гнездово со строительством участка ВЛ-0,4 кВ для технологического присоединения энергопринимающих устройств малоэтажной жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Востриков					Р	2	
Разраб.		Седов					Ситуационный план 000 "РегионЭнерго-3" 2021 г.		



Ссылка

Вопрос и ответ

Лист

Имя

Расчет потерь однофазного КЗ и коэффициента чувствительности защиты

Расчетная нагрузка, кВт

Тип автомата или блока рубильника-предохранителя

Уставка автомата

Реле в нулевом проводе

Плавкий вставки предохранителя

Точка КЗ

Марка и сечение провода

Длина линии до наиболее удаленной точки КЗ, м

Полное сопротивление петли жил провода Z_{петли}, Ом

Ток однофазного КЗ, А

Коэффициент чувствительности токовой защиты

Условные обозначения:

— Проектруемая ВЛ/и 0,4кВ

— Существующая ВЛ

— Демонтируемая ВЛ

• • • • • Существующие ж/б опоры.

• • • • • Проектруемые одноцепные 1-2-3 стоечные опоры ВЛ на стойках СВ110-5

• • • • • Проектруемые одноцепные 1-2-3 стоечные опоры ВЛ на стойках СВ95-3

→ Ввод в потребителя

— Кадастровые границы земельных участков

🌳 Дерево

Таблица расчетных данных ВЛ 0,4кВ

Характеристика эмитов	Характеристика заземления на тип пр. 3.407-150	Климатические условия	Средне-годовое число часов проз	Скоростной ветер, м/с	Толщина стенки ороледа, мм	Типовой проект	Марка провода	Расчетный пролет, м
Эквивалентно с уд сопротивлением заземляющего устройства, Ом	Номер чертежа скены	Тип заземлителя	69	25	15	Шифр 21.0112	СИП-2(3х50+1х70)	35
Суспекс	30	ЗС-02 сх1				Шифр 26.0085	СИП-2(3х50+1х70)	38

Примечание:

1. Проектруемая линия показана утолщенной.

2. Монтаж опор вести в соответствии с ПУЭ, типового серии Шифр 26.0085 Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛ/и 0,38 кВ с СИП2 с линейной арматурой ЗАО "МЗВА" и вводными изоляторами ЗАО "Инста", Шифр 21.0112 "Человеческие опоры ВЛ/и-0,4 кВ одностоечной конструкции на стойках типа СВ 105 и СВ 110".

3. При разработке проектной документации формируется земельный участок на период строительства (согласно 14278тн-м1 от 01.06.1994 г.), в пределах которого при производстве строительно-монтажных работ допускается смещение оси трассы по согласованию с проектной организацией.

4. Для обеспечения нормированного коэффициента чувствительности и обеспечения нормированных потерь напряжения в конце линии рекомендуется увеличить сечение провода на головном участке и перенести источник питания в центр нагрузки.

5. На плане трассы НЕ НАНЕСЕНЫ линии газопровода, водопровода и кабельные линии связи, расположенные в зоне строительства. Перед началом работ вызвать представителей соответствующих организаций для уточнения расположения подземных коммуникаций (см. листы согласований)

2339-ЭС

Смоленская область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47 (Вилкина Е.И.)

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Седов

Провер.

Н. контр.

ГИП

Востриков

Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 024 ВЛ 6 кВ №607 ЛС 35/10 кВ Гнездово со строительством участка ВЛ 0,4 кВ для технологического присоединения энергопринимающих устройств нежилой жилой застройкой

Стадия

Лист

Листов

р

3

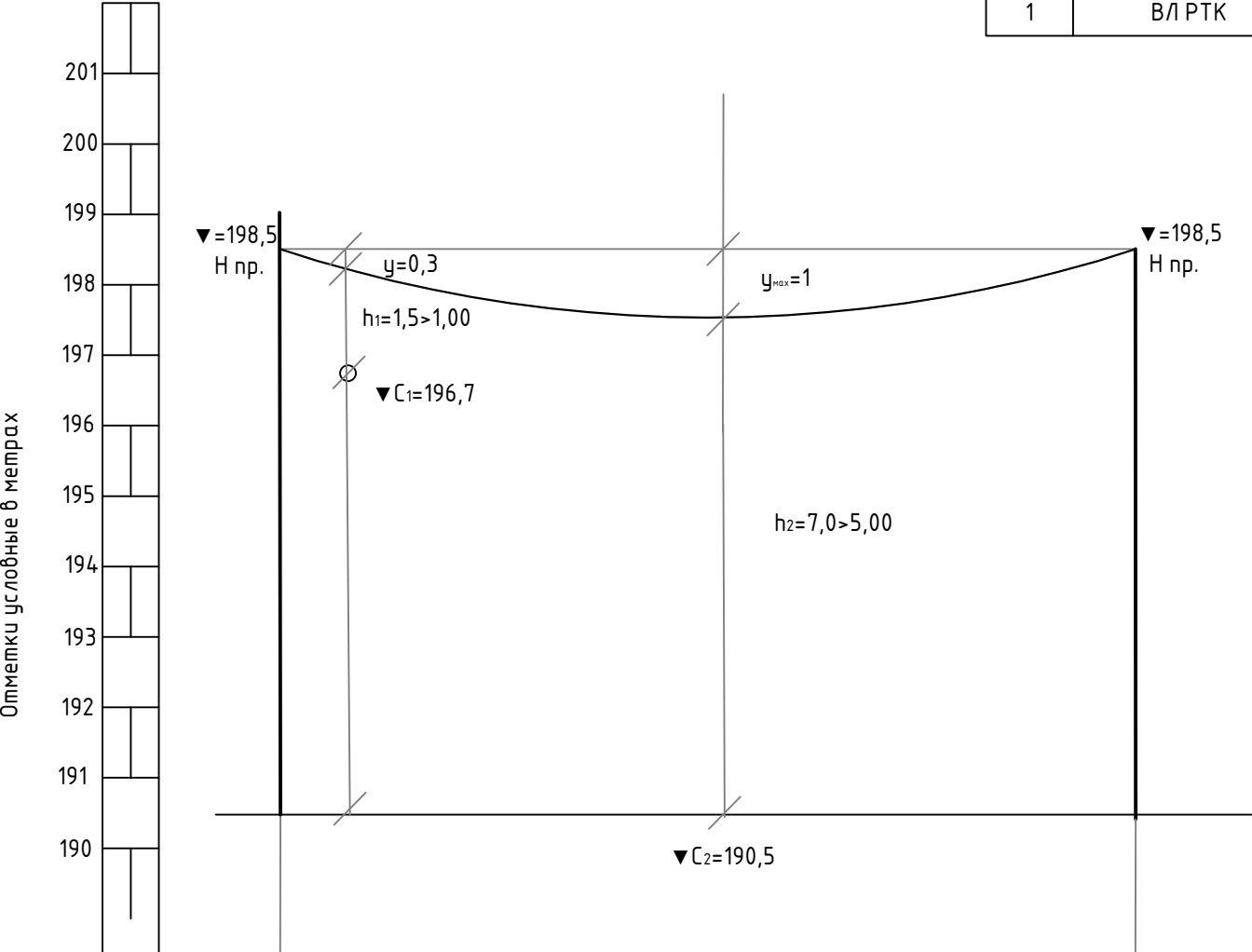
План трассы М 1:500

000 "Регион-Энерго-3" 2021г.

Формат

Пересечение ВЛИ-0,4 кВ с ВЛ РТК кВ №1

№ пере- сечения	Пересекаемое сооружение	Исходные данные θ=15мм СИП-2 (3х50+1х70)				Рассто- яние, м	y, м	Габарит провода, м			
		f _{max} , t=+15°	f _{max} , t=+40°	L _p , м	ΔН, м			в нормальном режиме		в аварийном режиме	
		расчет	норм.	расчет	норм.			7,00	5,00	-	-
1	ВЛ РТК	1,0	-	31,0	0	2,5	0,30				



Расчет пересечения выполнен по формулам:

$$y = \frac{x}{l} \cdot [\Delta H + 4 \cdot f_{max} \cdot (1 - \frac{x}{l})] = \frac{2,5}{31} \cdot [0 + 4 \cdot 1,0 \cdot (1 - \frac{2,5}{31})] = 0,30$$

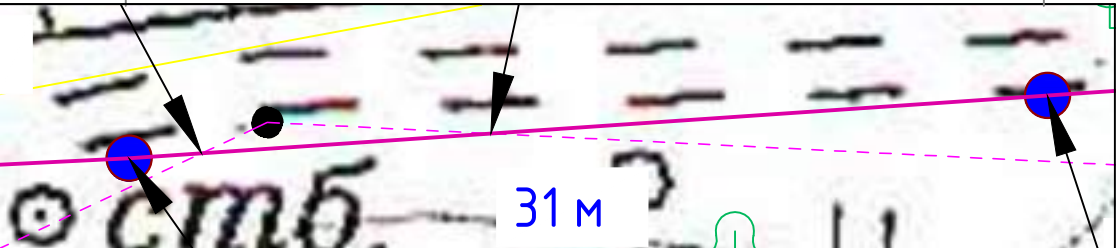
$$h_1 = H - C - y = 198,5 - 196,7 - 0,3 = 1,5$$

$$y_{max} = \frac{x}{l} \cdot [\Delta H + 4 \cdot f_{max} \cdot (1 - \frac{x}{l})] = \frac{15}{31} \cdot [0 + 4 \cdot 1,0 \cdot (1 - \frac{15}{31})] = 1,0$$

$$h_2 = H - C_2 - y_{max} = 198,5 - 190,5 - 1,0 = 7,0$$

Абрис

Масштаб: гор. 1:250
верт. 1:250



№ и тип опоры

№13 - ПП29

№14 - ПП29

Отметка земли, м

190,5

190,5

190,5

Расстояние, м

2,5

30,5

№ чертежа опоры

26.0085-04

26.0085-04

Пролёт, м

31,0

Марка провода

СИП-2 (3х50+1х70)

Крепление провода

Промежуточное

Промежуточное

Местоположение пересечения

Смоленская обл., Смоленский р-н, д. Гнездово д.47

2339-ЭС

Смоленская область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47
(Вилижина Е.И.)

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб.

Седов

Провер.

Н. контр.

ГИП

Востриков

Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607 ПС 35/10 кВ
Гнездово со строительством участка ВЛ-0,4 кВ для
технологического присоединения энергопринимающих
устройств малоэтажной жилой застройки

Стадия

Лист

Листов

Р

4.1

2

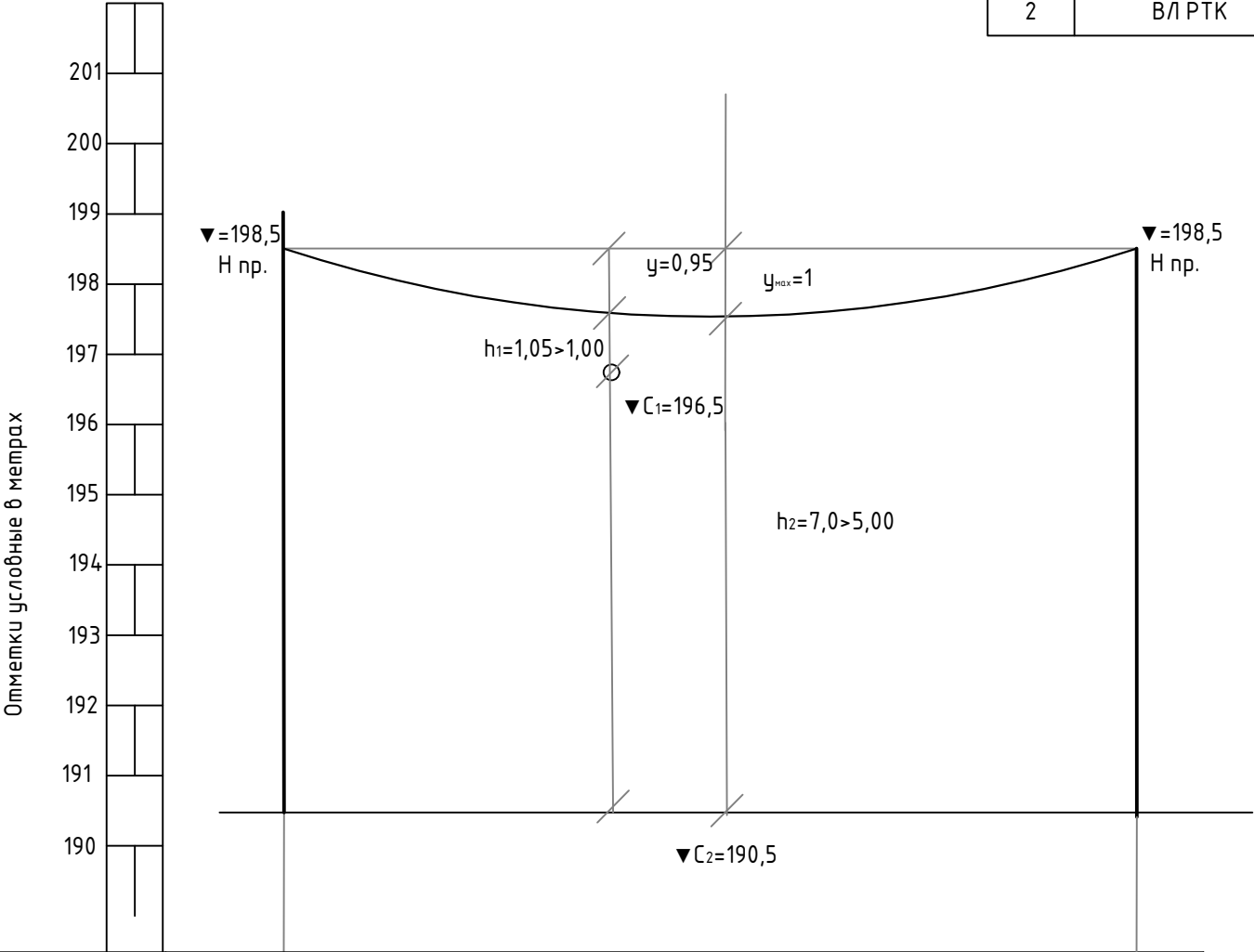
Пересечения ВЛИ-0,4 кВ с ВЛ РТК

ООО "РегионЭнерго-3"
2021г.

Формат

Пересечение ВЛИ-0,4 кВ с ВЛ РТК кВ №2

№ пере- сечения	Пересекаемое сооружение	Исходные данные в=15мм СИП-2 (3х50+1х70)				Расссто- яние, м	у, м	Габарит провода, м			
		f _{max} , t=+15°	f _{max} , t=+40°	L _p , м	ΔН, м			в нормальном режиме		в аварийном режиме	
								расчет	норм.	расчет	норм.
2	ВЛ РТК	1,0	-	31,0	0	12,0	0,30	7,00	5,00	-	-



Расчет пересечения выполнен по формулам:

$$y = \frac{x}{l} \cdot [\Delta H + 4 \cdot f_{\max} \cdot (1 - \frac{x}{l})] = \frac{12}{31} \cdot [0 + 4 \cdot 1,0 \cdot (1 - \frac{12}{31})] = 0,95$$

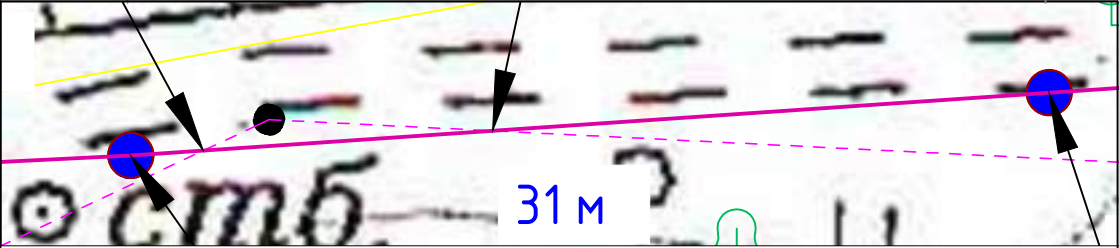
$$h1 = H - C - y = 198,5 - 196,5 - 0,95 = 1,05$$

$$y_{\max} = \frac{x}{l} \cdot [\Delta H + 4 \cdot f_{\max} \cdot (1 - \frac{x}{l})] = \frac{15}{31} \cdot [0 + 4 \cdot 1,0 \cdot (1 - \frac{15}{31})] = 1,0$$

$$h2 = H - C2 - y_{\max} = 198,5 - 190,5 - 1,0 = 7,0$$

Абрис

Масштаб: гор. 1:250
верт. 1:250



Взам. инв. N°	Подпись и дата	Инв. N° подл.	№ и тип опоры	
			№13 - ПП29	№14 - ПП29
Взам. инв. N°	Подпись и дата	Инв. N° подл.	Отметка земли, м	
			190,5	190,5
Взам. инв. N°	Подпись и дата	Инв. N° подл.	Расстояние, м	
			12	19
Взам. инв. N°	Подпись и дата	Инв. N° подл.	№ чертежа опоры	
			26.0085-04	26.0085-04
Взам. инв. N°	Подпись и дата	Инв. N° подл.	Пролёт, м	
			31,0	
Взам. инв. N°	Подпись и дата	Инв. N° подл.	Марка провода	
			СИП-2 (3х50+1х70)	
Взам. инв. N°	Подпись и дата	Инв. N° подл.	Крепление провода	
			Промежуточное	Промежуточное
Взам. инв. N°	Подпись и дата	Инв. N° подл.	Местоположение пересечения	
			Смоленская обл., Смоленский р-н, д. Гнездово д.47	

						2339-ЭС		
						Смоленская область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47 (Вилижина Е.И.)		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607 ПС 35/10 кВ Гнездово со строительством участка ВЛ-0,4 кВ для технологического присоединения энергопринимающих устройств малоэтажной жилой застройки	Стадия	Лист
Разраб.	Седов						Р	4.2
Провер.								2
Н. контр.								
ГИП	Востриков					Пересечения ВЛИ-0,4 кВ с ВЛ РТК	ООО "РегионЭнерго-3" 2021г.	

Согласовано

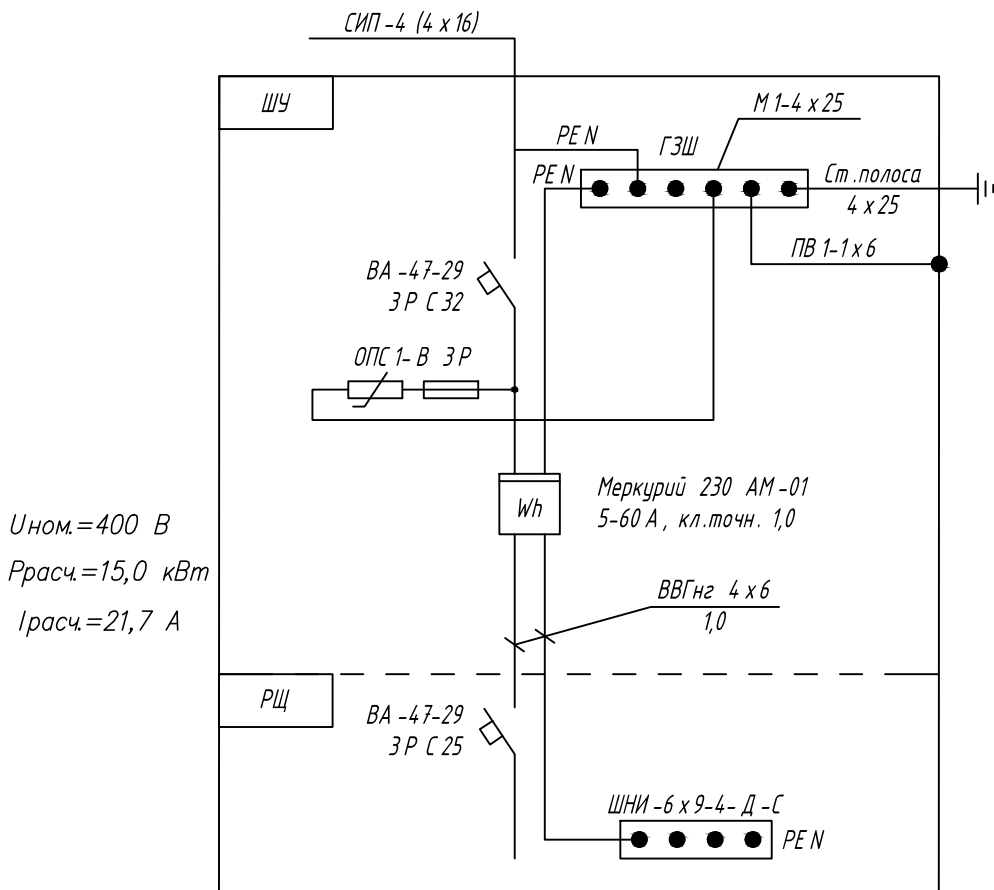
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость опор по ВЛ 0,4 кВ																		
Тип стойки		Тип опоры		Номер опоры									Количество, шт					
		Монтаж новых опор																
на стойках СВ 110-5	1 ст	УП 21	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
			12	15														
	1 ст	ПП 29	13	14									2					
			2 ст	УА 23	1	16									2			
Итого на стойках СВ 110-5													16					
Итого:													16					
Ведомость заземления опор ВЛ-0,4 кВ																		
Номер опоры								Кол-во, шт.	Тип опоры	Эквивалентное удельное сопротивление грунта, Ом · м	Номер чертежа, схемы, тип заземляющего устройства	Сопротивление заземления, Ом	Расход стали, м					
													на опору		всего			
													18мм	12мм	18мм	12мм		
3	5	8	11	15			5	УП 21	300	ЭС-02 сх.1	30	10	5	50	25			
1	16						2	УА 23				10	5	20	10			
Спуск для заземления ОПН								0				-	-	-	-			
Итого:														70	35			
2339-ЭС																		
Смоленская область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47 (Вилижина Е.И.)																		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607 ПС 35/10 кВ Гнездово со строительством участка ВЛ-0,4 кВ для технологического присоединения энергопринимающих устройств малоэтажной жилой застройки										Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Седов			Ос		Ведомость опор ВЛИ-0,4кВ Ведомость заземления опор ВЛИ-0,4 кВ										Р	5	
Провер.																		
Н. контр.																		
ГИП	Востриков			В														
000 "РегионЭнерго-3" 2021г.																		

Схема электрическая принципиальная ВЩУ - 0,4 кВ



Данные питающей сети

Аппарат на вводе.
Тип. I ном, А

Ограничитель импульсных перенапряжений

Прибор учета электроэнергии

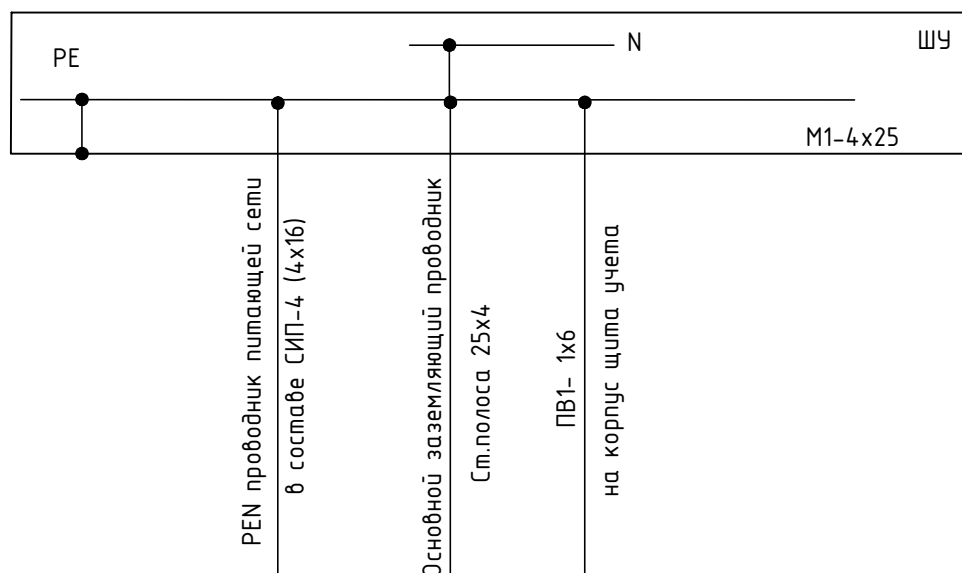
Марка и сечение проводника.
Длина, м

Аппарат отходящей линии.
Тип. I ном/I р, А

Примечание:

Предусмотренный к установке щит имеет два отсека и предусматривает возможность опломбировки отсека ЩУ для предотвращения несанкционированного доступа и опломбировку автомата в отсеке РЩ.

Схема уравнивания потенциалов



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2339-ЭС

Смоленская область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47
(Вилижина Е.И.)

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

ГИП

Востриков

Востриков

Разраб.

Седов

Седов

Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607 ПС 35/10 кВ
Гнездово со строительством участка ВЛ-0,4 кВ для
технологического присоединения энергопринимающих устройств
малоэтажной жилой застройки

Стадия

Лист

Листов

Р

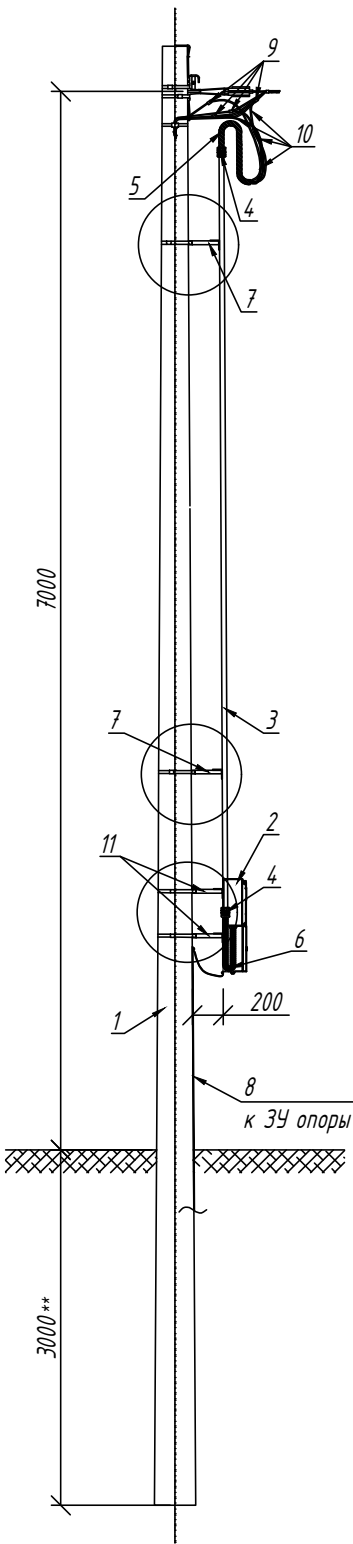
6

Схема электрическая принципиальная ВЩУ 0,4 кВ
Схема уравнивания потенциалов

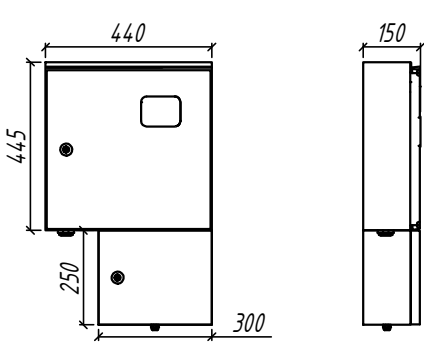
000 "РегионЭнерго-3"
2021 г.

Формат А4

Установка ВЩУ -0,4 кВ на железобетонной опоре ВЛИ -0,4 кВ (М 1:50)



Габаритные размеры ВЩУ -0,4 кВ (М 1:20)



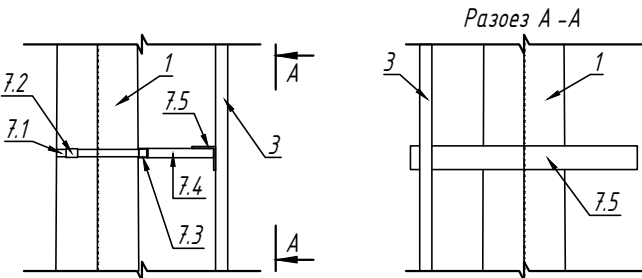
Спецификация для монтажа ВЩУ -0,4 кВ на железобетонной опоре*

Поз.	Обозначение	Наименование	кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
1	СВ 110-5	Опора			
2	ЩУ -2/3 ф IP54	Щит учета, компл	1		
3	ГОСТ 3262-75	Труба ст. ϕ 32 мм, м	5		
4	СТМ -32	Муфта соединительная труба -металлорукав, шт	2		КВТ
5	СТГ20-32-К41-0101	ПВХ труба гофрированная без зонда ϕ 32 мм, м	0,7		IEK
6	СМР 10-032-020	Металлорукав РЗ -ЦПнг ϕ 32 мм, м	1,3		IEK
7	УКТ 1	Узел крепления трубы в составе, компл	2	3,37	
7.1		- металлическая лента F20.07, шт	2		
7.2		- скрепа С 20, шт	2		
7.3	ГОСТ8639-82	- труба стальная квадратная 25x25x2, L=170, шт	2	0,237	
7.4	ГОСТ8639-82	- труба стальная квадратная 25x25x2, L=175, шт	2	0,243	
7.5	ГОСТ8509-93	- уголок 63x63x5, L=600, шт	2	2,89	
8	ГОСТ 103-76	Полоса ст. 4 x 25, L=2000	1		
9	ОР 72	Зажим ответвительный	4		ООО "МЗВА "
10	ГОСТ 6323-79	Провод СИП -4(4 x 16)	7,5		АО "ЭКЗ ", с надбавкой 5%
11	УКЩ 2.2	Узел крепления ВЩУ -0,4 кВ в составе:, компл.	2	2,71	
11.1		- металлическая лента F20.07, шт	2		ООО "МЗВА "
11.2		- скрепа С 20, шт	2		ООО "МЗВА "
11.3	ГОСТ8645-68	- труба стальная прямоугольная 20x40x2, L=170, шт	2	0,289	
11.4	ГОСТ8645-68	- труба стальная прямоугольная 20x40x2, L=175, шт	2	0,298	
11.5	ГОСТ8509-93	- уголок 63x63x5, L=440, шт	2	2,12	

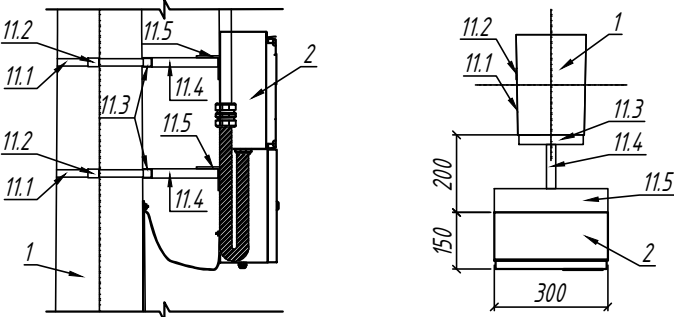
Примечания:

- Выносной щит учета (ВЩУ-0,4кВ) выполнить с возможностью опломбировки в соответствии с ПТЭЭП п. 2.11.1 и предотвращением несанкционированного доступа с двумя независимыми отсеками.
 - Высота от поверхности земли до коробки зажимов прибора учета не более 1,7м (ПУЭ п. 1.5.29).
- * Полную спецификацию смотри на листах 2339-ЭС.С1 и 2339-ЭС.С2.
** Глубину заглубления стойки уточнить согласно типового проекта.

Узел крепления трубы на опоре (М 1:20)



Узел крепления ВЩУ -0,4 кВ на опоре (М 1:20)



						2339-ЭС		
						Смоленская область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47 (Вилижина Е.И.)		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Седов					Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607 ПС 35/10 кВ Гнездово со строительством участка ВЛ-0,4 кВ для технологического присоединения энергопринимающих устройств малоэтажной жилой застройки	Стадия	Лист
Провер.							Р	7
Н. контр.								
ГИП	Востриков					Установка щита учета на железобетонной опоре ВЛ-0,4 кВ	ООО "РегионЭнерго-3" 2021г.	

Наименование работ						Ед. изм.	Кол-во	Примеч.	
Реконструкция ВЛ 0,4 кВ									
Работы по демонтажу									
1. Демонтаж провода 3А-25 с 9 опор						км	0,350		
2. Демонтаж провода 2А-16 с 3 опор						км	0,070		
3. Демонтаж подводки к дому 2А-16						шт/м	9/160		
4. Демонтаж подводки к дому СИП 4 2х16						шт/м	1/10		
5. Демонтаж металлоконструкций с сущ. оп.№21						кг	10		
6. Демонтаж/обр. монтаж ЩУ с сущ. оп.№21 на пр.№11						шт	1		
Работы по монтажу									
7. Строительная длина ВЛ-0,4кВ						км	0,439		
8. Организация ответвления проводом СИП 2 на сущ. опоре №13						шт	1		
9. Монтаж изолированного провода СИП-2 (3х50+1х70) по открытой									
населенной местности всего:						км	0,439		
В т.ч. пересечение №1, №2 с действующей линией связи в 1 пролете						м	31		
10. Монтаж абонентского ответвления СИП 4 2х16						шт/м	11/370		
в т.ч. по фасадам зданий						м	160		
в т.ч. в стальной трубе ф32мм						м	10		
в т.ч. в гофрированной ПВХ трубе ф32мм						м	1,4		
в т.ч. в металлорукаве ф32мм						м	2,6		
11. Монтаж металлоконструкций для ЩУ на пр. опоре №11						кг	43,84		
12. Присоединение ЩУ к контуру заземления опоры (ст.4х25, L=2м)						шт.	1	На оп№11	
13. Установка ж.б. опор с заглублением более 2м., всего:						шт.	16		
СВ110-5	1ст.	УП21				шт.	12		
	1ст.	ПП29				шт.	2		
	2ст.	УА23				шт.	2		
Взам. Инв. №						2339 -ЭС			
						Смоленская область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47 (Вилижина Е.И.)			
	Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дат			
						Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607 ПС 35/10 кВ Гнездово со строительством участка ВЛ- 0,4 кВ для технологического присоединения энергопринимающих устройств малоэтажной жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
							Р	7.1	2
Инв. № подл.	Разраб.	Седов							
	Провер.								
	Н. контр.								
	ГИП	Востриков				Ведомость объемов работ			
						000 " РегионЭнерго-3 "			
						2021 г			

Наименование работ						Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
14. Разбивка центров опор						шт.	16	
15. Заземление опор с $R_3 \leq 30 \text{ Ом}$ ($\rho=300 \text{ Ом}\cdot\text{м}$) ст.18 (2х5м), ст.12 (1х5м)						шт.	7	
16. Подрезка крон деревьев						шт.	29	
17. Проведение археологической разведки						объект	1	
18. Проведение историко-культурной экспертизы						объект	1	
19. Монтаж комплекта зажимов присоединения приборов контроля						компл.	2	
напряжения и переносного заземления								
<u>Пусконаладочные работы ВЛИ-0,4кВ</u>								
20. Проверка полного сопротивления цепи «фаза-ноль»						изм.	1	
21. Измерение удельного сопротивления грунта						шт.	1	
22. Измерение сопротивления растеканию тока заземляющего устройства						изм.	7	
23. Проверка наличия цепи между заземленными элементами ВЛ						изм.	17	
<u>Строительство ВЛ 0,4 кВ</u>								
<u>Работы по монтажу в охранной зоне действующей линии связи</u>								
24. – монтаж ответвительных зажимов						шт.	4	
25. – монтаж провода СИП-4 (4х16) в стальной трубе ф32мм						м	5,0	
26. – монтаж провода СИП-4 (4х16) в гофрированной ПВХ трубе ф32мм						м	0,7	
27. – монтаж провода СИП-4 (4х16) в металлорукаве ф32мм						м	1,3	
<u>Монтаж ВЩУ-0,4кВ на опоре ВЛ-0,4кВ</u>								
<u>Работы по монтажу в охранной зоне действующей линии связи</u>								
Взам. Инв. №	28. Монтаж ВЩУ-0,4кВ на опоре					компл.	1	
	– монтаж металлоконструкций на опору					кг.	28,39	
	– монтаж щита ВЩУ-0,4кВ на опору					компл.	1	
Подп. и дата	29. Присоединение ВЩУ к контуру заземления опоры (ст.4х25, L=2м)					шт.	1	
	<u>Пусконаладочные работы</u>							
Инв. № подл.	30. Проверка наличия цепи между заземленными элементами					шт.	1	
	31. Автоматический выключатель трехполюсный 0,4кВ, Iном=25А					шт.	1	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №								
Изм.	Кол-ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2339-ЭС				Лист
										7.3

Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
32. Автоматический выключатель трехполюсный 0,4кВ, Iном=32А	шт.	1	
33. Измерение тока утечки ОПС1-В ЗР	шт.	1	

Марка, позиция		Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примеч. Объем ед., м³
		Реконструкция ВЛ-0,4кВ				
		Железобетонные изделия				
СВ110-5	Шифр ЛЭП 00.10	Стойка вибрированная	18	1130	0,45	
		Итого м³:	8,1			
		Стальные конструкции для ж.б. опор				
Х89	Шифр 21.0112-15	Стяжка	2	10,6	21,2	
ЗП1М	Шифр 26.0085-42	Заземляющий проводник	15	0,9	13,5	
ЗП2М	Шифр 26.0085-42	Заземляющий проводник	4	1,6	6,4	
		Итого, кг:	41,1			
		Металл для заземления опор				
		Круг $\frac{18 \text{ ГОСТ } 2590-88}{\text{ст. 3 ГОСТ535-88}}$, м	70	2	140	
		Круг $\frac{12 \text{ ГОСТ } 2590-88}{\text{ст. 3 ГОСТ535-88}}$, м	35	0,89	31,15	
		Итого, кг:	171,15			
		Стальные конструкции для монтажа ЩУ на оп.№11				
	ГОСТ 3262-75	Труба ст. $\Phi 32 \times 3,2$, м	10	3,09	30,9	
	ГОСТ 7798-72	Болт М12-6gx30.58, шт.	6	0,05	0,3	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-6Н, шт.	6	0,02	0,12	
	ГОСТ 6402-70	Шайба 12.65Г.05, шт.	12	0,005	0,06	
Взам. Инв. №	УКТ-1	Узел крепления трубы, компл	2	3,37	6,74	
		См. схему 2339-ЭС лист 7				
	УКЩ-2.2	Узел крепления ВЩУ 0,4 кВ,	2	2,71	5,42	
Подп. и дата	2339-ЭС.С1					
	Смоленская область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47 (Вилижина Е.И.)					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607 ЛС 35/10 кВ Гнездово со строительством участка ВЛ-0,4 кВ для технологического присоединения энергопринимающих устройств малоэтажной жилой застройки	
					Стадия	Лист
					Р	1
Инв. № подл.	Разраб.	Седов				
	Провер.					
	Н. контр.					
	ГИП	Востриков			Спецификация строительных изделий	
				000 "РегионЭнерго-3" 2021 г		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №													
						<u>Стальные конструкции для заземления ВЩУ-0,4кВ</u>									
						Полоса $\frac{4 \times 25 \text{ ГОСТ } 103-76}{\text{ст. 3 ГОСТ } 535-88}$, шт.			1		1,57		L=2000 1,57		
						Итого, кг:			1,57						
						2339-ЭС.С1									Лист
															2
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата										

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примеч. Объем ед., м³
		компл. См. схему 2339-ЭС			
		лист 7			
ЗП6		Заземляющий проводник, м	0,6	0,5	0,3
		Итого, кг:	43,84		
<u>Стальные конструкции для заземления ЩУ на оп.№11</u>					
		Полоса $\frac{4 \times 25 \text{ ГОСТ } 103-76}{\text{ст. 3 ГОСТ535-88}}$, шт	1	1,57	L=2000 1,57
		Итого, кг:	1,57		
<u>Монтаж ВЩУ-0,4кВ на опоре ВЛ-0,4кВ</u>					
<u>Стальные конструкции для монтажа ВЩУ-0,4кВ на опоре</u>					
	ГОСТ 3262-75	Труба ст. $\Phi 32 \times 3,2$, м	5	3,09	15,45
	ГОСТ 7798-72	Болт М12-6gx30.58, шт.	6	0,05	0,3
	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-6Н, шт.	6	0,02	0,12
	ГОСТ 6402-70	Шайба 12.65Г.05, шт.	12	0,005	0,06
УКТ-1		Узел крепления трубы, компл	2	3,37	6,74
		См. схему 2339-ЭС лист 7			
УКЩ-2.2		Узел крепления ВЩУ 0,4 кВ,	2	2,71	5,42
		компл. См. схему 2339-ЭС			
		лист 7			
ЗП6		Заземляющий проводник, м	0,6	0,5	0,3
		Итого, кг:	28,39		
<u>Стальные конструкции для заземления ВЩУ-0,4кВ</u>					
		Полоса $\frac{4 \times 25 \text{ ГОСТ } 103-76}{\text{ст. 3 ГОСТ535-88}}$, шт.	1	1,57	L=2000 1,57
		Итого, кг:	1,57		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание			
			Реконструкция ВЛ-0,4кВ										
			1. Линейная арматура										
	1.1.	Кронштейн анкерный	СА 2000			МЗВА	шт.	4	0,16				
	1.2.	Зажим анкерный	РА 1500			МЗВА	шт.	4	0,4				
	1.3.	Комплект промежуточной подвески	ЕС 1500			МЗВА	шт.	14	0,54				
	1.4.	Зажим	ЗПВ			МЗВА	шт.	23	0,14				
	1.5.	Зажим	ПС-1-1А			МЗВА	шт.	19	0,19				
	1.6.	Зажим	KZP-1			МЗВА	шт.	4	0,15				
	1.7.	Зажим	KZP-2			МЗВА	шт.	14	0,16				
	1.8.	Лента металлическая 20х0,7	F 20			МЗВА	шт.	52	0,12				
	1.9.	Скрепа	С 20			МЗВА	шт.	52	0,01				
	1.10.	Кабельный ремешок	KR-1			МЗВА	шт.	44	0,001				
	1.11.	Изолирующий колпачок	С1 25-150			МЗВА	шт.	8	0,01				
	1.12.	Ответвительный зажим	ОР 72			МЗВА	шт.	24	0,19				
	1.13.	Кронштейн анкерный	СА 25			МЗВА	шт.	12	0,015				
	1.14.	Зажим анкерный	РА 25х100			МЗВА	шт.	71	0,08				
	1.15.	Изолирующий колпачок	С1 6-35			МЗВА	шт.	2	0,004				
	1.16.	Кронштейн анкерный	СА 600В			МЗВА	шт.	28	0,1				
	1.17.	Кронштейн анкерный	СА 600Т			МЗВА	шт.	15	0,24				
	1.18.	Ответвительный зажим	ОР 616			МЗВА	шт.	20	0,05				
	1.19.	Фасадное крепление	BRPF-6			МЗВА	шт.	304	0,06				
	1.20.	Зажим для временного заземления	ZVZ 481			МЗВА	шт.	8	0,23				
			2. Провода и кабельные изделия										
Взам. Инв. №	2.1.	Наконечник медный луженый под опрессовку, сечением 1х16мм²	ТМЛ 16-8-6			«ІЕК»	шт.	6	0,01	Для ЩУ на оп№11			
	2.2.	Провод самонесущий с алюминиевыми фазными токопроводящими	СИП-2 3х50+1х70			АО «ЭКЗ»	м	461	0.722	с надбавкой 5%			
Подп. и дата													
Инв. № подл.													
							2339-ЭС.С2						
							Смоленская область, Смоленский район, д. Гнездово, д. 47 (Вилижина Е.И.)						
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					Седов		Ос		Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №2 ТП 124 ВЛ 6 кВ № 607 ПС 35/10 кВ Гнездово со строительством участка ВЛ-0,4 кВ для технологического присоединения энергопринимающих устройств малоэтажной жилой застройки		Стадия	Лист	Листов
Провер.											Р	1	3
Н. контр.											000 "РегионЭнерго-3" 2021 г		
ГИП					Востриков		Ев						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	жилами с нулевой несущей изолированной жилой из алюминиевого	ГОСТ 52373-2005						
	сплава с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена							
	сеч. 3х50+1х70							
2.3.	Провод самонесущий изолированный без несущего элемента с	СИПс-4		АО «ЭКЗ»	м	389	0,135	с надбавкой 5%
	алюминиевыми токопроводящими жилами с изоляцией из	ГОСТ 52373-2005						
	светостабилизированного сшитого полиэтилена, сечением 2х16мм²							
	3. Материалы							
3.1.	Номерные знаки для нумерации опор				шт.	16	2,28	
3.2.	Метизы				кг	7		Для крепления ответвлений
3.3.	Муфта соединительная труба-металлорукав, ф32мм	СТМ-32		КВТ	шт.	4	0,13	Для ЩУ на оп. №11
3.4.	Металлорукав РЗ-ЦПнг (ф32мм)	СМР10-032-020		«IEK»	м	2,6	0,32	
3.5.	Труба гофрированная из ПВХ без зонда (ф32мм)	СТГ20-32-K41-010I		«IEK»	м	1,4	0,09	
	Строительство ВЛ 0,4 кВ							
	4. Линейная арматура							
4.1	Ответственный зажим	ОР 72		МЗВА	шт.	4	0,19	
	5. Провода и кабельные изделия							
5.1	Провод самонесущий изолированный без несущего элемента с	СИПс-4		АО «ЭКЗ»	м	7,5	0,269	
	алюминиевыми токопроводящими жилами с изоляцией из	ГОСТ 52373-2005						
	светостабилизированного сшитого полиэтилена, сечением 4х16мм²							
	Монтаж ВЩУ-0,4кВ на опоре ВЛ-0,4кВ							
	6. Оборудование							
6.1.	Выносной щит учета электроэнергии ВЩУ-0,4кВ				к-т	1		см. схему 2339-ЭС
	в составе:							лист 7
6.1.1.	- корпус металлический с двумя независимыми отсеками	ЩУ-2/3ф IP54			шт.	1		
	с монтажными панелями, IP54							
6.1.2.	трехфазный счетчик активной энергии, 400В, 5-60А, кл. точности 1,0	Меркурий 230 АМ-01		ООО «НПК	шт.	1	1,5	

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						2339-ЭС.С2	Лист
							2
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
				«ИНКОТЕКС»					
6.1.3.	- автоматический выключатель трехполюсный, Un=400В, In=32А, «С»	ВА47-29-3Р-С32		«IEK»	шт.	1	0,309		
6.1.4.	- автоматический выключатель трехполюсный, Un=400В, In=25А, «С»	ВА47-29-3Р-С25		«IEK»	шт.	1	0,309		
6.1.5.	- полоса медная М1-4х25	ГОСТ 495-92			м	0,5	0,45		
6.1.6.	- ограничитель импульсных перенапряжения U=400В, In.разр.=30кА	ОПС1-В 3Р		«IEK»	шт.	1	0,12		
6.1.7.	- шина «ноль» на DIN-изоляторе	ШНИ-6х9-4-Д-С		«IEK»	шт.	1	0,054		
6.1.8.	- DIN-рейка, h=35мм, L=1000мм	YDN10-0100		«IEK»	шт.	1	0,259		
6.1.9.	- ограничитель на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		«IEK»	шт.	10	0,01		
6.1.10.	-провод с медной жилой с изоляцией из ПВХ пластиката, сеч. 1х6мм²	ПВ1 - 1х6		АО «ЭКЗ»	м	1,0	0,107		
6.1.11.	- кабель с медной жилой, изоляцией из ПВХ, оболочкой из ПВХ	ВВГнг 4х6		АО «ЭКЗ»	м	1,0	0,313		
	пониженной горючести, сечением 4х6мм²								
6.1.12.	- наконечник медный луженый под опрессовку, сечением 1х6мм²	ТМЛ 6-6-4		«IEK»	шт.	28	0,01		
	7. <u>Линейная арматура</u>								
7.1.	Лента металлическая 20х0,7	F 20		ООО «МЗВА»	шт.	4	0,12		
7.2.	Скрепа	C 20		ООО «МЗВА»	шт.	4	0,01		
	8. <u>Материалы</u>								
8.1.	Муфта соединительная труба-металлорукав, ф32мм	СТМ-32		КВТ	шт.	2	0,13		
8.2.	Металлорукав РЗ-ЦПнг (ф32мм)	СМР10-032-020		«IEK»	м	1,3	0,32		
8.3.	Труба гофрированная из ПВХ без зонда (ф32мм)	СТГ20-32-K41-010I		«IEK»	м	0,7	0,09		
	9. <u>Провода и кабельные изделия</u>								
9.1.	Наконечник медный луженый под опрессовку, сечением 1х16мм²	ТМЛ 16-8-6		«IEK»	шт.	4	0,01		
Примечания: 1.Оборудование предусмотренное проектом может быть заменено на оборудование других производителей с аналогичными характеристиками.									
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			2339-ЭС.С2						3
			Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	