

Ответы на замечания по объекту:
«Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-122 р.п. Елань»

№ п/п	Замечание	ФИО	Ответ
1	<p>Замечания по проекту:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Лист 1 «Общие данные» п.5 количество однофазных абонентов 121 шт. исправить на 85 шт., битумную мастику исключить2. Все двухстоечные опоры запроектировать на стойках СВ-105 с кронштейном Х-893. Лист 3 «Принципиальная схема питающей сети» на схемах рубильники исправить на автоматические выключатели и запроектировать установку 1-го дополнительного (отсутствует).4. В проекте предусмотреть замену ответвлений 85 шт., а по остальным 36 шт. выполнить переключение существующих ответвлений, уже выполненных проводом СИП, соответственно исправить количество комплектующих в спецификации<ul style="list-style-type: none">• Материалы для ответвления к абонентам:• Зажим анкерный DN 123 – 170 шт.• Самонесущий изолированный провод СИП-4 2*16 – 1,275км5. Заземление опор ВЛ-0,4кВ предлагаем	Лобачев Сергей Александрович	Исправленно.

<p>выполнить согласно прилагаемого типового проекта</p> <p>6. Спецификация:</p> <ul style="list-style-type: none">• Лист 3 п. 3. сталь полосовая 5*40 – 75 шт./90м - непонятно для чего применяется.• Лист 2 п. 25. Зажим ответвительный РС481 количество 16шт. исправить на 44шт.• Лист 3 п. 3. Анкерный кронштейн СА 16 – исключить.• Лист 3 п. 5. Анкерный бол с кольцом – исключить• Лист 3 п. 2. Зажим ответвительный Р151 исправить на Р645 <p>7. Добавить в спецификацию сварочные электроды АНО-21 – 3 кг</p>		
---	--	--



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ГИПРОРЕЗИНОТЕХНИКА
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕЗИНОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

**Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-122,
расположенной в Волгоградской
области, Еланский район, р.п.Елань**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Электроснабжение 0,4 кВ»

496/22-1-ЭС



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ГИПРОРЕЗИНОТЕХНИКА
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕЗИНОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

**Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-122,
расположенной в Волгоградской
области, Еланский район, р.п.Елань**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Электроснабжение 0,4 кВ»

496/22-1-ЭС



Главный инженер проекта

А.Н. Иванов

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

2022

Согласовываю:

Главный инженер
АО «ВОЛГОГРАДОБЛЭЛЕКТРО»

Утверждаю:

Заместитель генерального директора по
капитальному строительству и общим вопросам
АО «ВОЛГОГРАДОБЛЭЛЕКТРО»

_____/Зубенко С. В./
м. п. «__» _____ 2022г.

_____/Стадник А. Н./
м. п. «__» _____ 2022г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ПО ОБЪЕКТУ:

Реконструкция ВЛ-10 кВ Л-22 участок от отпайки к ТП-122 до отпайки к ТП-128 с установкой ИКЗ-1 компл., расположенной в Волгоградской области, Еланский район, р.п.Елань (ориентировочная протяженность ВЛ - 0,502 км) и Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-122 , расположенной в Волгоградской области, Еланский район, р.п.Елань (ориентировочная протяженность ВЛ - 1,934 км)

Перечень основных данных и требований в соответствии со СНиП 11-01-95	Основные данные и требования
1	2
1. Основание для проектирования	Технические условия № 22/30-24 МЭС/ИП от 17.01.2022г., № 23/30-24 МЭС/ИП от 17.01.2022г.
2. Вид Строительства	Реконструкция
3. Стадийность проектирования	Рабочая документация
4. Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
5. Район размещения площадки	Р.п.Елань Волгоградской области
6. Основные технико-экономические показатели, в т. ч. мощность, производительность, производственная программа	Реконструкция ВЛ-10 кВ Л-22 участок от отпайки к ТП -122 до отпайки к ТП-128 с установкой ИКЗК-1 комп., расположенной в Волгоградской области, Еланский район, р.п. Елань (ориентировочная протяжённость ВЛ-0,502 км) Обеспечить возможность совместной подвески проводов ВЛИ-0,4кВ. Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-122 ориентировочная протяженность 1,934 км Для подвеса провода использовать опоры реконструируемой ВЛ-10кВ Л-22 ПС 110/35/10кВ «Елань-1» участок от отпайки к ТП-122 до отпайки к ТП-128
7. Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Согласно существующим нормам
8. Требования к режиму предприятия	Круглосуточно
9. Требования к инженерному обеспечению	В соответствии с техническими условиями
10. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	10.1. Тип и сечение провода ВЛЗ-10кВ определить с учетом существующих нагрузок проводом СИП. 10.2. Предусмотреть аппараты защиты от перенапряжений. 10.3. Предусмотреть установку регистраторов К.З. 1 компл. Место установки определить проектом. 10.4. Обеспечить возможность совместной подвески проводов ВЛИ-0,4кВ. 10.5. Выполнить расчет релейной защиты. 10.6. При проектировании предусмотреть возможность совместного подвеса ЛЭП-0,4кВ на ж/б стойках и траверсах ТН-18 проводом СИП с заменой ответвлений в жилые дома. Сечение СИП-2А по магистрали принять не менее 50мм ² .

	<p>Ответвления от магистрали не менее 35мм², для подключения жилых и общественных строений не менее 16мм².</p> <p>10.7. Проектируемую ВЛИ-0,4кВ проверить на пропускную способность, потерю напряжения, отключение при к.з. и перегрузке</p> <p>10.8. Проект должен быть выполнен путём привязки действующих типовых проектов повторного применения, в соответствии с рекомендациями ОАО "НТЦ Электроэнергетики" - РОСЭП" не типовые решения при проектировании не допускаются.</p>
11. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Не требуется
12. Сроки выполнения проекта	В соответствии с утвержденным графиком
13. Особые условия для проектирования:	ППО и ПОС – не выполнять
14 Генеральная проектная организация	
15 Заказчик	ф.Жирновские МЭС АО «ВОЛГОГРАДОБЛЭЛЕКТРО»
16 Количество экземпляров проектно-сметной документации, выдаваемой заказчику	3 экз. печатного варианта, 1 экз. электронный (AutoCAD и PDF) на CD носителе

Подрядчик:

_____/_____/_____
 м.п. «__» _____ 2022г.

Заказчик:

Главный инженер ф. Жирновские МЭС
 АО «ВОЛГОГРАДОБЛЭЛЕКТРО»
 _____ /Смирнов Е.Н. /
 м.п. «__» _____ 2022г.



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ВОЛГОГРАДОБЛЭЛЕКТРО"

400075, г. Волгоград, ул. им. Шопена, д. 13. Тел.: 48-14-21, факс: 48-14-22, электронная почта: voe@voel.ru
ИНН 3443029580 КПП 344301001 ОГРН 1023402971272 р/с 40702810611070005804 Ф-л Банка ГПБ (АО)
«Южный» к/с 3010181050000000781 БИК 040349781

ТУ № 23/30-24 МЭС/ИП от 17 01. 2022 г.

И.о. директора филиала Жирновские МЭС

АО «Волгоградоблэлектро»

Смирнову Е.Н.

403791, г. Жирновск, ул. Хлебозаводская, 1А

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на реконструкцию ВЛ-0,4 кВ от ТП-122, расположенной в Волгоградской области, Еланский район, р.п. Елань (ориентировочная протяженность ВЛ - 1,934 км)(J 05 901)

Местонахождение
объекта

р.п. Елань

Намеченный пуск объекта в эксплуатацию – 2023 г.

Заказчик филиал ЖМЭС АО «ВОЭ»

Электроснабжение выполнить по уровню напряжения
от Л-22 ПС 110/35/10кВ «Елань-1»

0,4

кВ

1. Для обеспечения надежности электроснабжения потребителей выполнить реконструкция ВЛ-0,4кВ от ТП-122 протяженностью 1,934 км с заменой провода А-16,25,35 на провод СИП, деревянных опор на железобетонные и заменой ответвлений к зданиям.

2. Тип и сечение провода определить проектом с учетом существующих нагрузок. ЛЭП-0,4 кВ проверить на пропускную способность, потерю напряжения, отключение однофазного к.з.

3. Технические условия предназначены для целей проектирования.

Место привязки трассы ЛЭП выполнить в соответствии с требованиями градостроительного кодекса РФ.
Разработать вопросы релейной защиты ТП; ЛЭП, проектную документацию согласовать с филиалом
ЖМЭС и всеми заинтересованными службами ЦРПБ АО «ВОЭ»

Район климатических условий принять: ветровой III, по гололедности IV
Все проектные решения должны соответствовать ПУЭ; ПТЭ и другим нормативно-техническим документам.

Срок действия технических условий устанавливается до 16.01.2024 г., по истечении которого они должны быть заказчиком переоформлены, в противном случае аннулируются.

Главный инженер
АО «Волгоградоблэлектро»

 С.В. Зубенко

Согласовано:
Начальник ПТС
Сутулов Л.В. 8(8442) 56-20-88 (вн. 1050)
Начальник ОКСиП
Ломсков Р.Н. 8(8442) 56-20-88 (вн. 1060)



Исполнитель:

Ведущий инженер ОКСиП
Ненадкевич А.С. 8(8442) 56-20-88 (вн. 1067) 

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2.1-2.4	План трассы ВЛИ-0,4 кВ	
3	Принципиальная схема питающей сети ВЛИ-0,4 кВ	
4	Ведомость материалов опор ВЛИ-0,4 кВ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
21.0112	Угловые опоры ВЛИ 0,4кВ одностоечной конструкции на стойках типа СВ105 и СВ110	
25.0017	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-2А с линейной арматурой ООО"НИЛЕД"	
3.407-150	Заземляющие устройства опор ВЛ напряжением 0,4; 6; 10; 20 и 35кВ	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
496/22-1-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий по состоянию на 2022 г.

A Иванов А.Н.

Общие данные

- Свидетельство о допуске к работам № П-039-П0133-20102015 от 20.10.2015г., выданное СРО НП "ГПО ЮО" (рег. №СРО-П-039-30102009).
- Рабочая документация выполнена на основании:
 - договора № 496/22-30/Р от 22.07.2022 г;
 - задания на проектирование выданного АО "ВОЛГОГРАДОБЛЭЛЕКТРО";
 - технических условий 23/30-24 МЭС/ИП от 17.01.2022г. выданных АО "ВОЛГОГРАДОБЛЭЛЕКТРО".
- В рамках рабочей документации предусмотрена реконструкция ВЛ-0,4кВ от ТП-122, расположенной в Волгоградской области, Еланский район, р.п. Елань. Опоры применяются железобетонные со стойками типа СВ-95 и СВ-105. Провод ВЛИ-0,4 кВ принять марки СИП-2 3х95+1х95, СИП-2 3х70+1х70 и СИП-2 3х50+1х54,6. Расстановка опор ВЛ-0,4 кВ производится в новых местах с соблюдением всех нормативных расстояний от существующих коммуникаций и инженерных сетей. В проекте используются опоры по проекту шифр: 496/22-2-ЭС.
- Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ проверена на потери напряжения и отключение однофазного тока короткого замыкания.
- Магистральные сети ВЛ-0,4 кВ выполнить изолированным самонесущим проводом СИП-2 3х95+1х95, СИП-2 3х70+1х70 и СИП-2 3х50+1х54,6. Ответвления к жилым домам - СИП-4 2х16. Количество однофазных абонентов - 85 шт. Опоры промежуточного типа П23 заглубить в грунте на 2,2 м., угловые анкерные опоры УА23 на стяжке Х89 - на 3 м. Существующие опоры демонтировать.
- За расчетные климатические условия приняты:
 - по скоростному напору ветра - III район;
 - по гололедообразованию - IV район;
 - среднегодовая продолжительность гроз - 40-60 часов.
- Заземление проектируемых опор выполнено согласно ПУЭ (изд.7.) и ТП 3.407-150.
- Электрооборудование и материалы, принимаемые к монтажу, в том числе иностранного производства, должны иметь сертификаты соответствия системе сертификации ГОСТ РФ, также соответствовать требованиям и техническим характеристикам, указанным в проекте. Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией, имеющей лицензию на производство электромонтажных работ.

Заказчик: АО "ВОЛГОГРАДОБЛЭЛЕКТРО"

496/22-1-ЭС

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-122, расположенной в Волгоградской области, Еланский район, р.п.Елань

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Электроснабжение 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванов		<i>A</i>	10.22				
Нач. отд.		Иванов		<i>A</i>	10.22				
Инженер		Никитин		<i>A</i>	10.22				
Н.контр.		Иванов		<i>A</i>	10.22	Общие данные			

ОАО
"Гипрорезинотехника"
г. Волжский

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

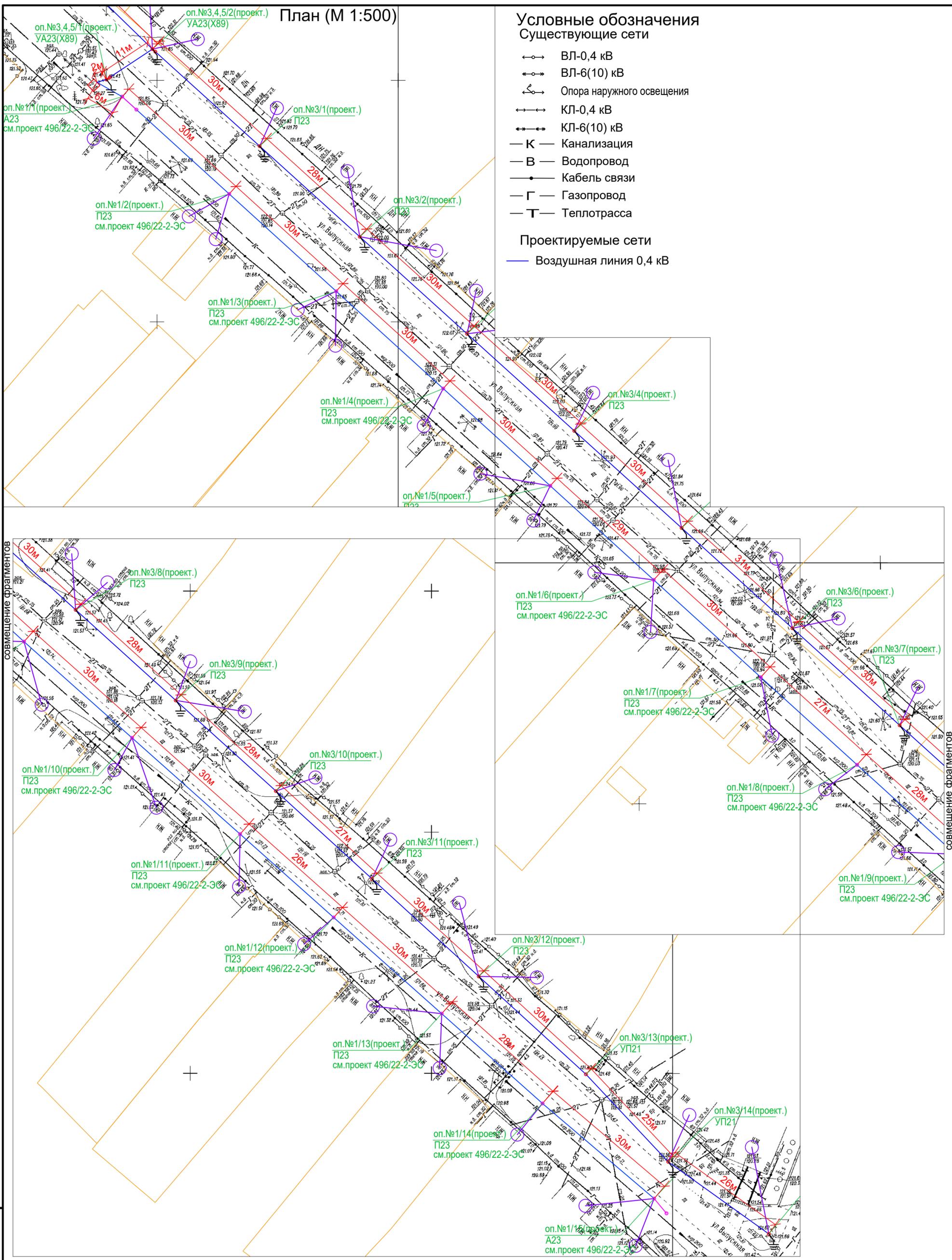
План (М 1:500)

Условные обозначения
Существующие сети

- ↔ ВЛ-0,4 кВ
- ↔ ВЛ-6(10) кВ
- ↔ Опора наружного освещения
- ↔ КЛ-0,4 кВ
- ↔ КЛ-6(10) кВ
- К — Канализация
- В — Водопровод
- ● — Кабель связи
- Г — Газопровод
- Т — Теллотрасса

Проектируемые сети

- Воздушная линия 0,4 кВ

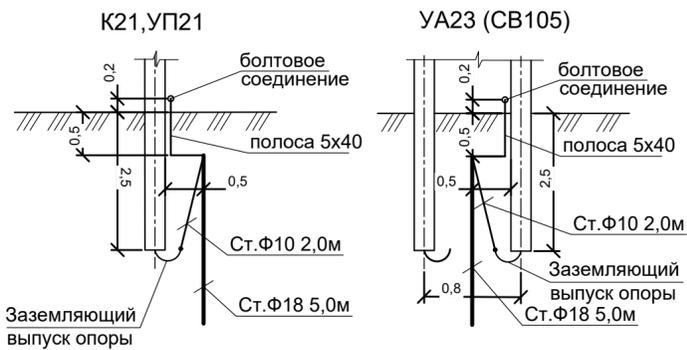


Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

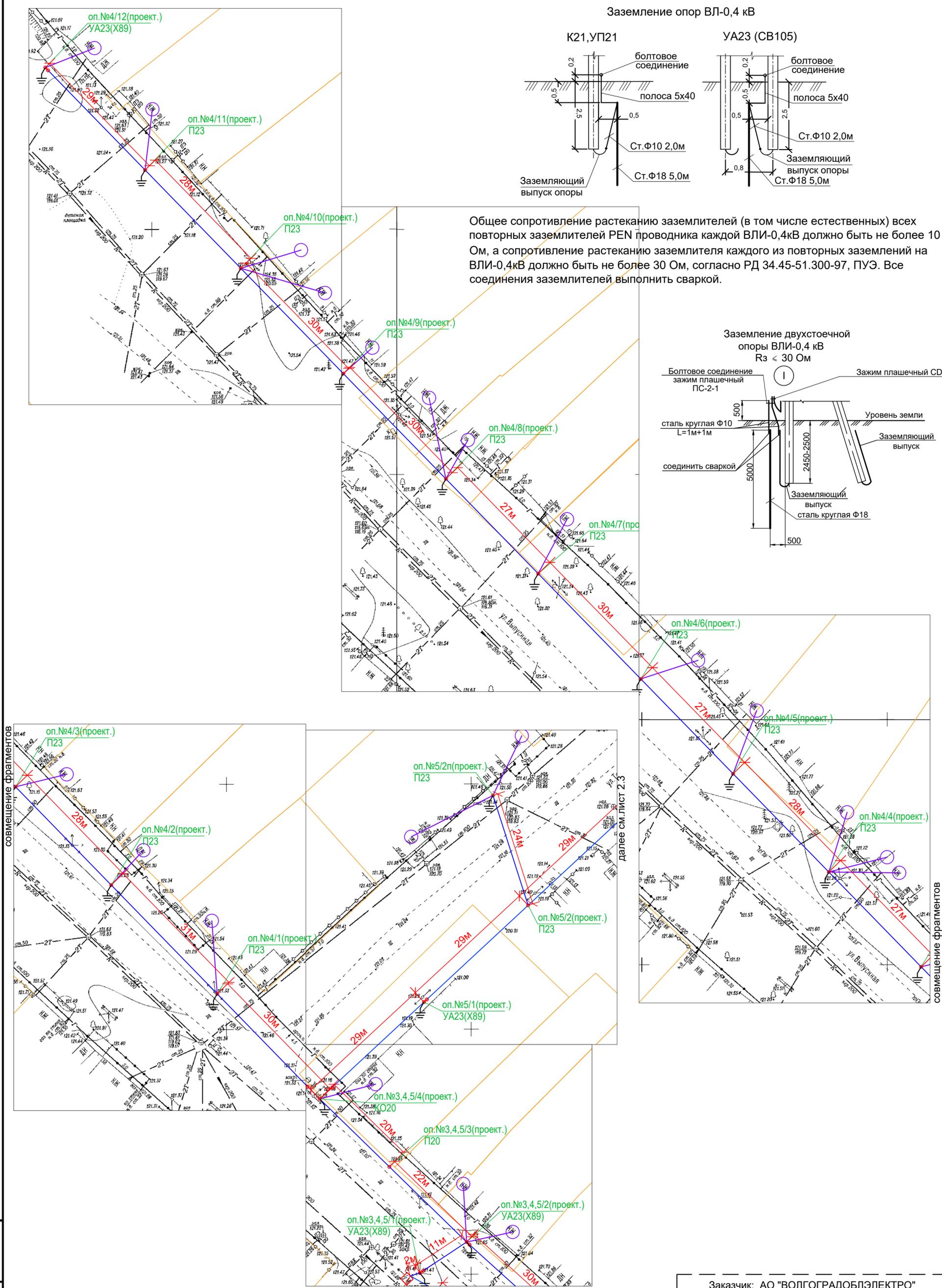
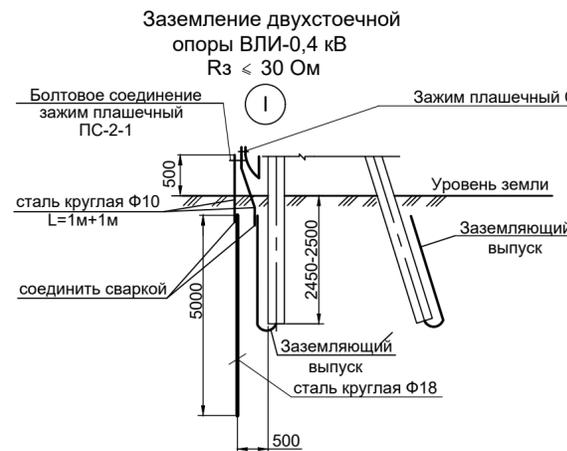
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Заказчик: АО "ВОЛГОГРАДОБЛЭЛЕКТРО"		
496/22-1-ЭС		
Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-122, расположенной в Волгоградской области, Еланский район, р.п.Елань		
Электроснабжение 0,4 кВ	Стадия	Лист
	Р	2.1
План трассы ВЛ-0,4 кВ	Листов	
	4	
ОАО "Гипрорезинотехника" г. Волжский		

Заземление опор ВЛ-0,4 кВ



Общее сопротивление растеканию заземлителей (в том числе естественных) всех повторных заземлителей PEN проводника каждой ВЛ-0,4кВ должно быть не более 10 Ом, а сопротивление растеканию заземлителя каждого из повторных заземлений на ВЛ-0,4кВ должно быть не более 30 Ом, согласно РД 34.45-51.300-97, ПУЭ. Все соединения заземлителей выполнить сваркой.

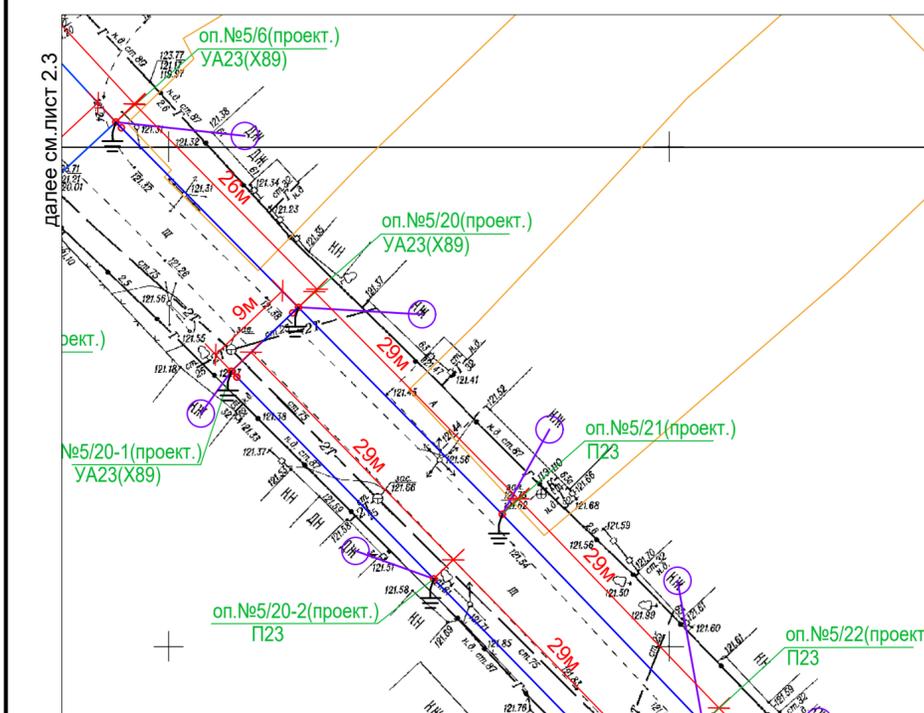
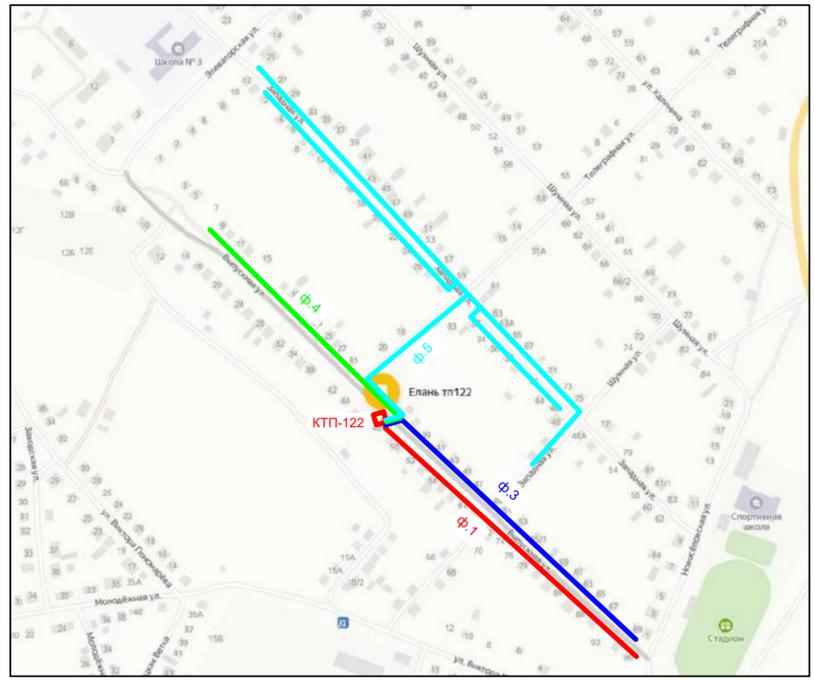


Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

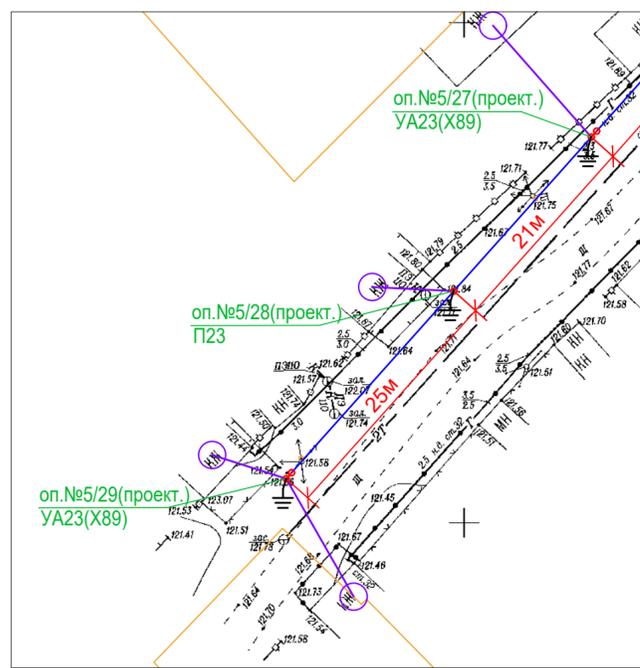
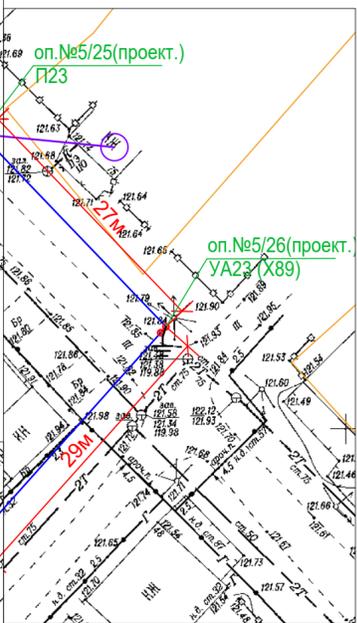
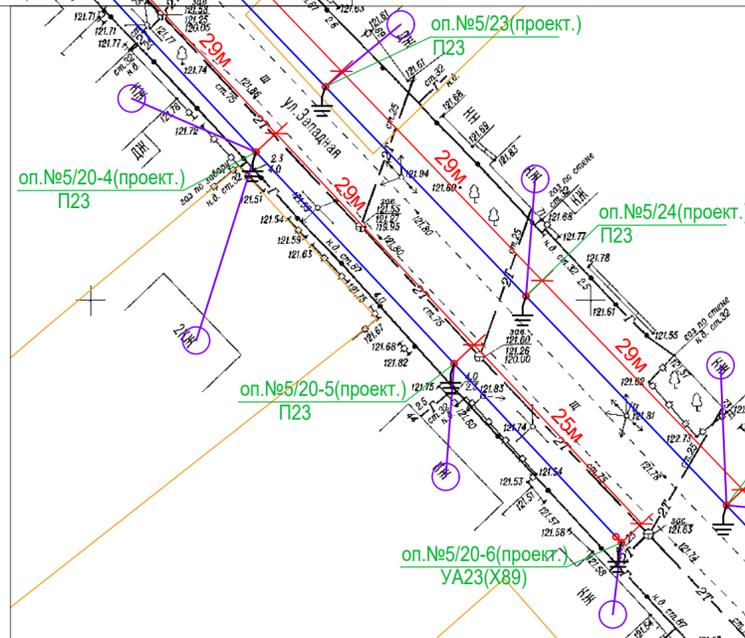
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванов			10.22
Нач. отд.		Иванов			10.22
Разраб.		Никитин			10.22
Н.контр.		Иванов			10.22

Заказчик: АО "ВОЛГОГРАДОБЛЭЛЕКТРО"					
496/22-1-ЭС					
Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-122, расположенной в Волгоградской области, Еланский район, р.п.Елань					
Электроснабжение 0,4 кВ			Стадия	Лист	Листов
План трассы ВЛ-0,4 кВ			Р	2.2	4
			ОАО "Гипррезинотехника" г. Волжский		

Ситуационный план



№ опоры	Координаты опор	
	X	Y
1/1	731596,669	1351692,734
1/2	731576,536	1351714,957
1/3	731556,349	1351737,149
1/4	731536,163	1351759,341
1/5	731515,976	1351781,533
1/6	731496,462	1351802,985
1/7	731476,275	1351825,178
1/8	731458,107	1351845,15
1/9	731439,627	1351865,559
1/10	731419,668	1351887,956
1/11	731399,663	1351910,312
1/12	731382,365	1351929,723
1/13	731362,406	1351952,12
1/14	731343,778	1351973,025
1/15	731324,102	1351996,208
3,4,5/1	731600,263	1351689,511
3,4,5/2	731606,566	1351699,066
3/1	731586,445	1351721,291
3/2	731567,653	1351742,047
3/3	731547,564	1351764,329
3/4	731527,383	1351786,527
3/5	731507,249	1351808,766
3/6	731486,443	1351831,747
3/7	731466,308	1351853,987
3/8	731446,174	1351876,226
3/9	731427,381	1351896,983
3/10	731408,589	1351917,74
3/11	731390,376	1351937,669
3/12	731370,138	1351959,813
3/13	731349,84	1351982,023
3/14	731331,721	1351999,145
3/15	731316,715	1352019,957
3,4,5/3	731621,934	1351683,295
3,4,5/4	731635,789	1351669,077
4/1	731657,284	1351648,153
4/2	731679,5	1351626,522
4/3	731699,556	1351606,99
4/4	731718,901	1351588,155
4/5	731738,965	1351568,625
4/6	731758,31	1351549,789
4/7	731779,804	1351528,857
4/8	731799,147	1351510,023
4/9	731820,64	1351489,096
4/10	731842,136	1351468,167
4/11	731862,197	1351448,634
4/12	731883,106	1351428,276
5/1	731655,529	1351690,321
5/2	731675,27	1351711,564
5/2n	731697,699	1351704,386
5/3	731695,011	1351732,808
5/4	731714,752	1351754,052
5/5	731734,493	1351775,296
5/6	731752,529	1351794,705
5/7	731773,807	1351775,002
5/8	731795,085	1351755,299
5/9	731816,364	1351735,595
5/10	731837,615	1351715,917
5/11	731858,639	1351695,943
5/12	731879,663	1351675,968
5/13	731900,688	1351655,994
5/14	731921,712	1351636,019
5/15	731940,074	1351618,573
5/16	731961,099	1351598,599
5/17	731982,123	1351578,624
5/18	732003,147	1351558,65
5/19	732024,171	1351538,675
5/7-1	731767,525	1351765,282
5/7-2	731789,635	1351746,516
5/7-3	731810,761	1351726,649
5/7-4	731831,89	1351706,779
5/7-5	731853,013	1351686,915
5/7-6	731872,682	1351668,419
5/7-7	731893,808	1351648,552
5/7-8	731914,935	1351628,685
5/7-9	731932,889	1351611,289
5/7-10	731953,623	1351591,012
5/7-11	731974,4	1351570,781
5/7-12	731993,744	1351551,944
5/7-13	732013,804	1351532,41
5/20	731733,979	1351812,971
5/21	731713,281	1351833,351
5/22	731692,337	1351853,41
5/23	731671,393	1351873,468
5/24	731650,448	1351893,527
5/25	731629,504	1351913,585
5/26	731610,244	1351932,03
5/27	731588,609	1351912,72
5/28	731573,194	1351898,963
5/29	731554,429	1351882,215
5/20-1	731727,59	1351806,257
5/20-2	731706,813	1351826,493
5/20-3	731686,035	1351846,73
5/20-4	731664,858	1351866,53
5/20-5	731643,679	1351886,334
5/20-6	731625,776	1351903,073

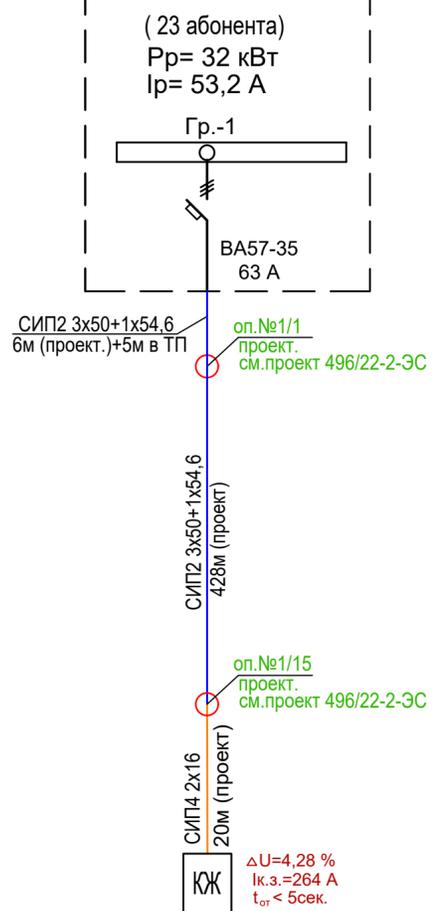


Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

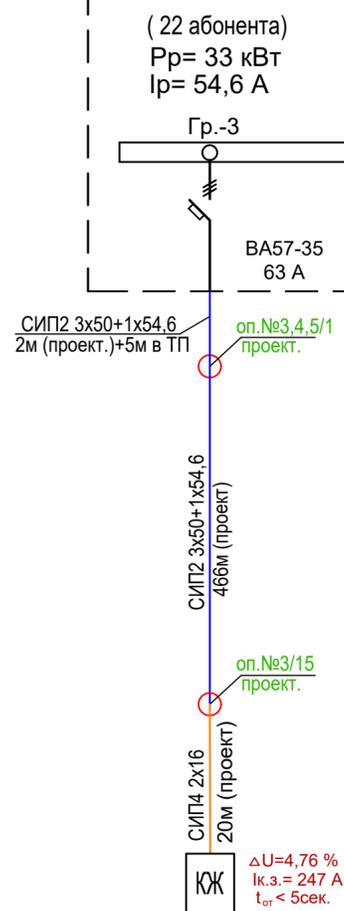
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Иванов				10.22
Нач. отд.	Иванов				10.22
Разраб.	НИКИТИН				10.22
Н.контр.	Иванов				10.22

Заказчик: АО "ВОЛГОГРАДОБЛЭЛЕКТРО"					
496/22-1-ЭС					
Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-122, расположенной в Волгоградской области, Еланский район, р.п.Елань					
Электроснабжение 0,4 кВ			Стадия	Лист	Листов
			Р	2.4	4
План трассы ВЛИ-0,4 кВ			ОАО "Гипроэнерготехника" г. Волгожий		

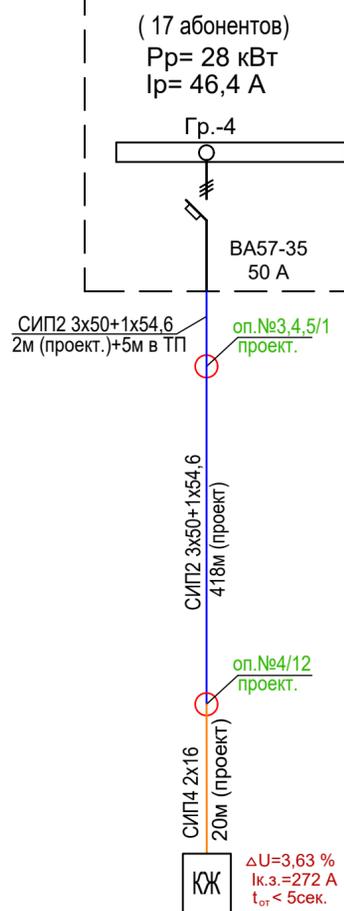
ТП-122 (сущ.) 250кВА



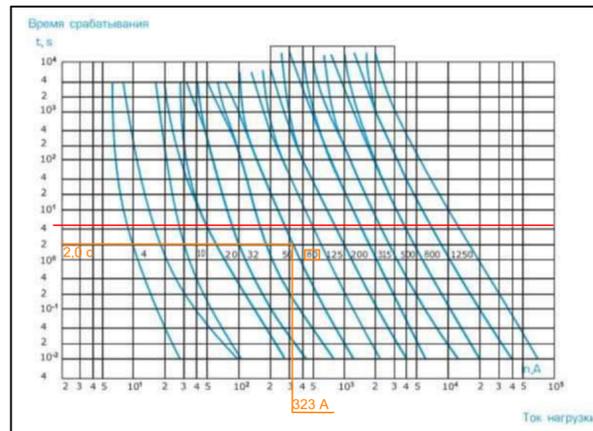
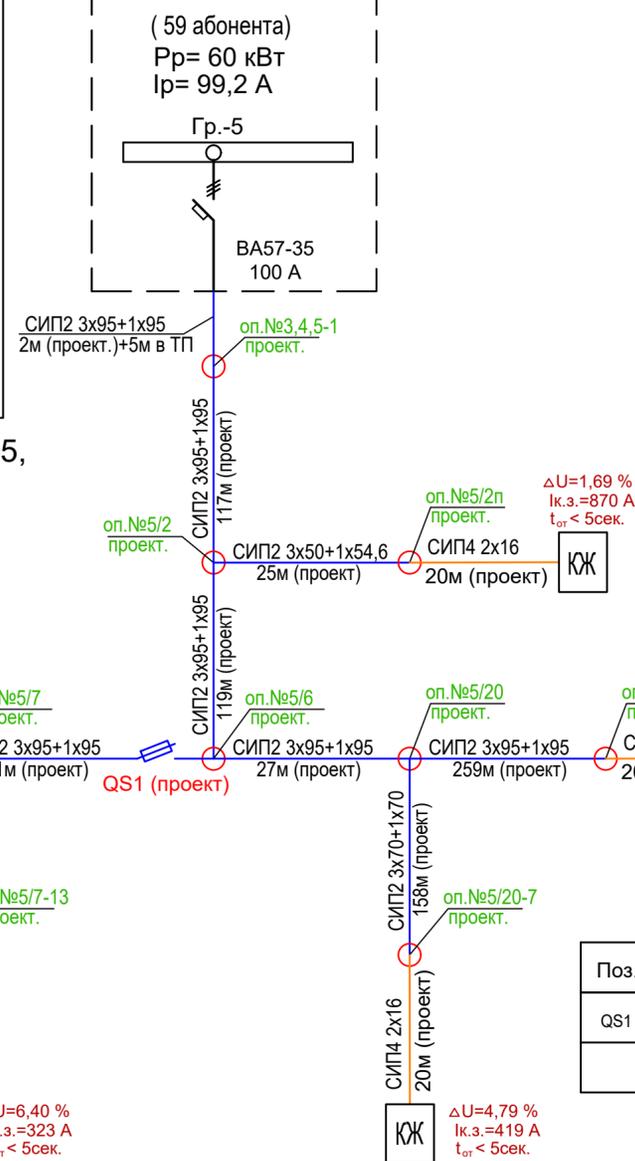
ТП-122 (сущ.) 250кВА



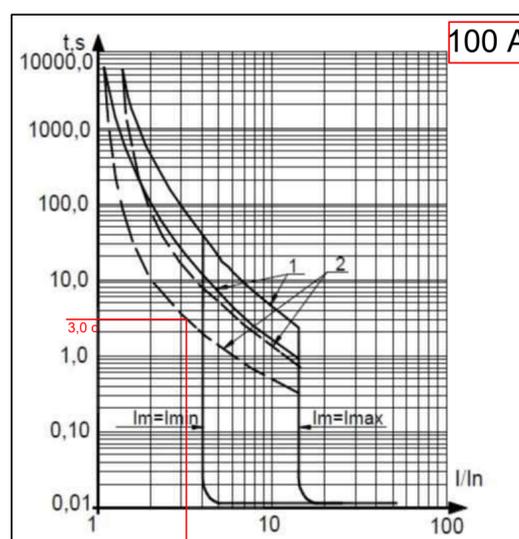
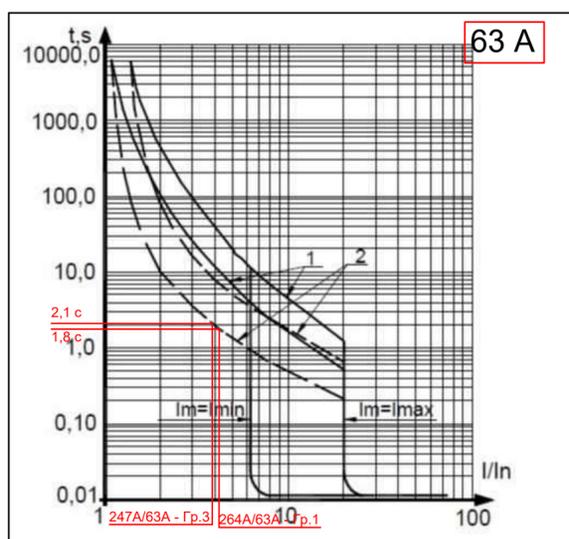
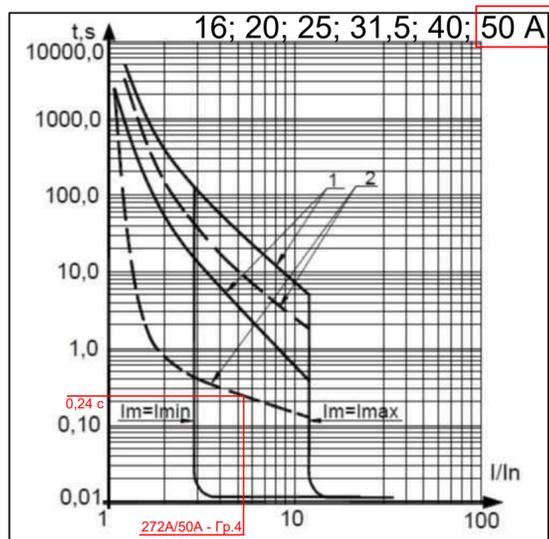
ТП-122 (сущ.) 250кВА



ТП-122 (сущ.) 250кВА



$I_p < I_{доп.}$ ($I_{доп.} = 300$ А для СИП2 3x95+1x95, $I_{доп.} = 195$ А для СИП2 3x50+1x54,6 на основании ГОСТ Р 52373-2005 табл. 10)



1 - зона работы теплового макс-го расцепителя тока, снятая с холодного состояния;
2 - зона работы теплового макс-го расцепителя тока, снятая с нагретого состояния;
 I/In - ток, кратный номинальному

Заказчик: АО "ВОЛГОГРАДОБЛЭЛЕКТРО"					
496/22-1-ЭС					
Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-122, расположенной в Волгоградской области, Еланский район, р.п.Елань					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванов			10.22
Нач. отд.		Иванов			10.22
Разраб.		НИКИТИН			10.22
Н.контр.		Иванов			10.22
Электроснабжение 0,4 кВ				Стадия	Лист
				Р	3
Принципиальная схема питающей сети ВЛИ-0,4кВ				Листов	4
				ОАО "Гипрорезинотехника" г. Волжский	

Типовой проект	Т.п.25.0017														Т.п.21.0112												Кол-во
	Опора № 3/1..3/12, 4/1..4/11, 5/2п, 5/3..5/5, 5/7-3..5/7-12, 5/8..5/18, 5/20-2..5/20-5, 5/21..5/25, 5/28		Опора № 1/2..1/14		Опора № 1/1		Опора № 5/2		Опора № 1/15		Опора № 3,4,5/3		Опора № 3,4,5/4		Опора № 3/13, 3/14		Опора № 4/12, 5/1, 5/7-1, 5/7-2, 5/7-13, 5/19, 5/20-1, 5/20-6, 5/26, 5/27, 5/29		Опора № 5/6, 5/7, 5/20		Опора № 3,4,5/1, 3,4,5/2		Опора № 3/15		Материалы для ответвления к абонентам		
	П23	всего 58	П23 сущ	всего 13	А23 сущ	всего 1	П23 ответвл	всего 1	А23 сущ (конц)	всего 1	П20	всего 1	КО20	всего 1	УП21	всего 2	УА23- Х89	всего 11	УА23-Х89 ответвл	всего 3	УА23-Х89 Зхщепн	всего 2	К21	всего 1	1ф 85	3ф 0	
Стойка СВ105-5														1	2	2	22	2	6	2	4	1	1			35	
Хомут Х89																1	11	1	3	1	2					16	
Стойка СВ95-3с	1	58					1	1			1	1	3	3												63	
Плита П-3и													3	3												3	
Кронштейн У4													2	2												2	
Стяжка Г11													2	2												2	
Заземляющий проводник ЗП6	0,3	17,4	0,3	3,9	0,65	0,65	0,3	0,3	0,65	0,65	1,3	1,3	3,8	3,8	0,5	1	0,8	8,8	0,8	2,4	3,2	6,4	0,5	0,5		47,1	
Траверса ТН18	1	58	1	13			1	1			2	2			1	2										76	
Траверса ТН19					1	1			1	1			4	4			2	22	2	6	4	8	1	1		43	
Хомут Х11	1	58	1	13	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2												78	
Хомут Х12															1	2	2	22	2	6	2	4	1	1		35	
Натяжной зажим PS 1500	1	23	1	13											1	2										38	
Натяжной зажим PS 2000	1	35					1	1																		36	
Натяжной зажим РА1500					2	2	1	1	1	1	2	4	2	4							2	4	1	1		17	
Натяжной зажим РА2200											2	2	2	2			2	22	2	6	2	4				36	
Зажим Р72 для ЗП6	1	58	1	13	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	1	2	1	11	1	3	4	8	1	1		107	
Зажим Р95							4	4											4	12						16	
Плащечный зажим ПС-1-1											1	1	5	5	1	2	4	44	4	12	5	10	2	2		76	
Плащечный зажим CD35	1	58	1	13	2	2	1	1	1	1																75	
Хомут Е778	2	46	2	26	2	2	1	1	1	1	2	4	2	4	2	4					2	4	1	1	170	263	
Хомут Е260	2	70					2	2			2	2	2	2			2	22	2	6	2	4				108	
Дистанционный бандаж типа ВИС-15.50																							1	1		1	
Герметичный колпачок СЕ25.150																							4	4		4	
Ограничитель перенапряжения ОПН-0,38					3	3																				3	
Натяжной зажим DN123																									170	170	
Зажим Р645																									170	170	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Заказчик: АО "ВОЛГОГРАДОБЛЭЛЕКТРО"

496/22-1-ЭС

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-122, расположенной в Волгоградской области, Еланский район, р.п.Елань

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванов		<i>Иванов</i>	10.22
Нач. отд.		Иванов		<i>Иванов</i>	10.22
Разраб.		Никитин		<i>Никитин</i>	10.22
Н.контр.		Иванов		<i>Иванов</i>	10.22

Электроснабжение 0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р	4	4

Ведомость материалов опор ВЛИ-0,4 кВ

ОАО "Гипрорезинотехника" г. Волжский

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
<u>Оборудование и материалы</u>								
	1. Самонесущий изолированный провод	СИП-2 3x95+1x95 ТУ 16-705.500-2006		ОАО"Иркутсккабель"	км	1,290		
	2. Самонесущий изолированный провод	СИП-2 3x70+1x70 ТУ 16-705.500-2006		ОАО"Иркутсккабель"	км	0,158		
	2. Самонесущий изолированный провод	СИП-2 3x50+1x54,6 ТУ 16-705.500-2006		ОАО"Иркутсккабель"	км	1,362		
	3. Железобетонная стойка СВ105-5	ТУ 5863-007-00113557-94		ЖБИ-6 г.Волгоград	шт	35		
	4. Железобетонная стойка СВ95-3	ТУ 5863-007-00113557-94		ЖБИ-6 г.Волгоград	шт	63		
	5. Опорно-анкерная плита	П-3и		ЖБИ-6 г.Волгоград	шт	3		
	6. Мачтовый рубильник (в компл. с оперативной штангой)	SZ 152		"ENSTO"	шт	1		
	7. Предохранитель типа ППН-35 габарит 00С, 80А	ППН-33-100-80-УХЛ3		ЗАО"Электроцит" Самара	шт	3		
	8. Выключатель автоматический, Ипл.вст.=50 А, Iуст.=160 А	ВА57-35-340010-50А- 160-690АС-УХЛ3		КЭАЗ	шт	1		
	9. Выключатель автоматический, Ипл.вст.=63 А, Iуст.=500 А	ВА57-35-340010-63А- 500-690АС-УХЛ3		КЭАЗ	шт	2		
	10. Выключатель автоматический, Ипл.вст.=100 А, Iуст.=500 А	ВА57-35-340010-100А- 500-690АС-УХЛ3		КЭАЗ	шт	1		
<u>Электромонтажные изделия</u>								
	1. Хомут	Х89		"НИЛЕД"	шт	16		
	2. Кронштейн	У4		"НИЛЕД"	шт	2		
	3. Стяжка	Г11		"НИЛЕД"	шт	2		
	4. Заземляющий проводник L=0,3 м	ЗП6		"НИЛЕД"	шт/м	72/21,6		
	5. Заземляющий проводник L=0,5 м	ЗП6		"НИЛЕД"	шт/м	3/1,5		
	6. Заземляющий проводник L=0,65 м	ЗП6		"НИЛЕД"	шт/м	2/1,3		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Заказчик: АО "ВОЛГОГРАДОБЛЭЛЕКТРО"

496/22-1-ЭС.С

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-122, расположенной в Волгоградской области, Еланский район, р.п.Елань

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванов		<i>Иванов</i>	10.22
Нач. отд.		Иванов		<i>Иванов</i>	10.22
Разраб.		Никитин		<i>Никитин</i>	10.22
Н.контр.		Иванов		<i>Иванов</i>	10.22

Электроснабжение 0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ОАО
"Гипрорезинотехника"
г. Волжский

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	7. Заземляющий проводник L=0,8 м	ЗП6		"НИЛЕД"	шт/м	14/11,2		
	8. Заземляющий проводник L=1,3 м	ЗП6		"НИЛЕД"	шт/м	1/1,3		
	9. Заземляющий проводник L=3,2 м	ЗП6		"НИЛЕД"	шт/м	2/6,4		
	10. Заземляющий проводник L=3,8 м	ЗП6		"НИЛЕД"	шт/м	1/3,8		
	11. Траверса	ТН18		"НИЛЕД"	шт	76		
	12. Траверса	ТН19		"НИЛЕД"	шт	43		
	13. Хомут	X11		"НИЛЕД"	шт	78		
	14. Хомут	X12		"НИЛЕД"	шт	35		
	15. Подвесной зажим	PS 1500		"НИЛЕД"	шт	38		
	16. Подвесной зажим	PS 2000		"НИЛЕД"	шт	36		
	17. Натяжной зажим	PA 1500		"НИЛЕД"	шт	17		
	18. Натяжной зажим	PA 2200		"НИЛЕД"	шт	36		
	19. Зажим	P72		"НИЛЕД"	шт	107		
	20. Зажим	P95		"НИЛЕД"	шт	16		
	21. Плашечный зажим	ПС-1-1		"НИЛЕД"	шт	76		
	22. Плашечный зажим	CD35		"НИЛЕД"	шт	75		
	23. Хомут	E778		"НИЛЕД"	шт	263		
	24. Хомут	E260		"НИЛЕД"	шт	108		
	25. Зажим ответвительный для наложения переносного заземления	PC481		"НИЛЕД"	шт	44		
	26. Ограничитель перенапряжения	ОПН-0,38/125/III УХЛ1		"НИЛЕД"	шт	12		
	27. Изолированный наконечник	СРТАUR 95		"НИЛЕД"	шт	4		
	28. Изолированный наконечник	СРТАUR 50		"НИЛЕД"	шт	9		
	29. Изолированный наконечник	СРТАUR 54,6		"НИЛЕД"	шт	3		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

496/22-1-ЭС.С

Лист

2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	30. Труба гофрированная ПНД, dn = 63мм, l = 5м	ТУ 2248-002-18461115-2010			м	20		для ввода в ТП
	31. Дистанционный бандаж	ВІС-15.50		"НИЛЕД"	шт	6		
	32. Герметичные колпачки	СЕ 25.150		"НИЛЕД"	шт	24		
	<u>Сталь сортовая</u>							
	1. Сталь круглая Ф 18 (L = 5000)	ГОСТ 2590-2006			шт/м	75/375,0		для заземления опор ВЛ-0,4 кВ
	2. Сталь круглая Ф 10 (L = 2000)	ГОСТ 2590-2006			шт/м	75/150,0		для заземления опор ВЛ-0,4 кВ
	3. Сталь полосовая 5x40, (L=1200)	ГОСТ 103-2006			шт/м	75/90,0		для заземления опор ВЛ-0,4 кВ
	4. Плашечный зажим	ПС-2-1		"МЗВА"	шт	75		для заземления опор ВЛ-0,4 кВ
	<u>Материалы для ответвления к абонентам</u>							
	1. Самонесущий изолированный провод	СИП-4 2x16 ТУ 3553-070-21059747-2010		ОАО"Иркутсккабель"	м	1275		
	2. Зажим ответвительный	P645		"НИЛЕД"	шт	170		
	3. Зажим натяжной	DN 123		"НИЛЕД"	шт	170		
	4. Сварочные электроды АНО-21 – 3 кг	АНО-21		"НИЛЕД"	кг	3		
	<u>Демонтажные работы</u>							
	1. Опора ж/б одностоечная				шт	1		
	2. Опора деревянная одностоечная				шт	68		
	3. Опора деревянная двухстоечная				шт	4		
	4. Провод неизолированный 2АСх35				м	215		
	5. Провод неизолированный 4АСх35				м	536		
	6. Провод неизолированный 5АСх35				м	1368		
	7. Провод неизолированный 8АСх35				м	32		
	8. Провод неизолированный 4АСх25				м	80		
	9. Провод самонесущий изолированный СИП-2А 3x50+1x54,6				м	2		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

496/22-1-ЭС.С

Лист

3

Формат А3