

Общество с ограниченной ответственностью «ГорЭнергоСервис»

ОГРН 1056405417463 ИНН 6454074043410048, г. Саратов, Ново-Астраханское шоссе, д. 119

Заказчик - ЗАО "СПГЭС"

Реконструкция ВЛ-10кВ по Сокурскому тракту, по 4-му
Трофимовскому проезду, по ул. Подстанция 23, г. Саратов.
Реконструкция КЛ-10кВ от РП-Базовый до опоры №1-00/1
по Сокурскому тракту.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение



10-20-107-ЭС

Согласовано					11.2020
	Име. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Нач. ПС СПГЭС	Сутягин

Директор

Главный инженер



А. Н. Куликов

С. В. Мищенко

Содержание рабочей документации

Обозначение	Наименование	Примечание
10-20-107-ЭС-С	Содержание	стр. 2
10-20-107-ЭС	Общие данные	стр. 3-5
10-20-107-ЭС	План трассы КЛ-10 кВ. М 1:500.	стр. 6
10-20-107-ЭС	Вертикальный профиль пересечения проезжей части. М 1:200.	стр. 7
10-20-107-ЭС	План установки опоры №1-00/19. М 1:500	стр. 8
10-20-107-ЭС	Однолинейная схема	стр. 9
10-20-107-ЭС	Принципиальная схема включения реклоузера РВА /TEL	стр. 10
10-20-107-ЭС	Общий вид. План расположения аппаратов на опоре.	стр. 11
10-20-107-ЭС.С	Спецификация изделий и материалов	стр. 12-14
	<u>Приложение</u>	
	Приложение А: Опросный лист для заказа реклоузера вакуумного	стр. 15
	Приложение Б: Техническое задание ЗАО "СПГЭС"	стр. 16
	Приложение В: План - реконструкции сети ВЛ-10 кВ	стр. 17
	Приложение Г: Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	стр. 18

В настоящем рабочей документации все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска документации нормами и правилами, включая правила пожаро-, взрывобезопасности. При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности и пожаро-взрывобезопасности эксплуатация сооружений по данной документации безопасна.

ЗАО "СПГЭС"

10-20-107-ЭС-С

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Шамонина				11.20
Проверил	Бескаев				11.20
ГИП	Бечко				11.20
Гл. инженер	Мищенко				11.20

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ООО "ГорЭнергоСервис"		

Копировал

Формат А4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1. Исходные данные.

Рабочая документация разработана на основании следующего исходного документа:
1.1. Технического задания, выданного ЗАО "СПГЭС".

2. Проектные решения.

2.1. Установить одну угловую анкерную железобетонную опору №1-00/19 типа УА 20-1Н согласно типовому проекту шифром 27.0002 Филиала ОАО "НТЦ электроэнергетики"-РОСЭП.

2.2. Выправить опору, в количестве 9-и штук, согласно листу 7 рабочей документации проекта.

2.3. Произвести замену существующих голых проводов ЗАС-50 с креплением на опорах №1-00/1-№1-00/19, на опорах №1-00/1-№1-01/12 и на опорах №1-00/10-№1-02/14, взамен смонтировать провод ЗСИП-3-(1х70), в 44-х пролетах, общей длиной провода L=5911 м. Высота монтажа провода не менее H=6,0 м, при наибольшей стреле подвеса провода.

В месте пересечения проектируемой ВЛЗ-10 кВ с автомобильной дорогой, расстояние от полотна проезжей части до провода СИП не должно быть менее 7,0 м при наибольшей стреле подвеса провода.

План реконструкции ВЛЗ-10 кВ приведён на листе 7 рабочей документации проекта.

2.4. На существующих опорах №1-01/12, №1-02/2, №1-02/14 и №1-00/18 смонтировать разъединитель РЛНД-1-10/400 У1 с приводом ПРНЗ-10 согласно типовой серии шифром 3.407.1-143.8 "Сельэнергопроект". Выполнить демонтаж существующих разъединителей на опорах №1-01/12, №1-01/4, №1-02/2 и №1-00/18.

2.5. На устанавливаемой опоре №1-00/19 установить реклоузер РВА/TEL-10-12,5/630, трансформатор собственных нужд и комплект ограничителей перенапряжений.

2.6. Для заземления корпусов коммутационного модуля и шкафа управления предусмотрены болты заземления. Заземление оборудования выполняется медными проводниками сечением 20 мм², входящими в состав монтажного комплекта. Проводники присоединяются к общему заземляющему спуску, который, в свою очередь, присоединяется к выпуску арматуры железобетонной стойки плашечными зажимами марки ПС, а к электродам контура заземления сваркой. Длина сварного шва - не менее шести диаметров заземляющих проводников.

Заземление трансформаторов собственных нужд присоединяется к общему заземляющему спуску.

Заземление ограничителей перенапряжения должно производиться отдельным спуском. Установка ОПН на корпус коммутационного модуля не допускается.

Сопротивление заземляющего контура в соответствии с требованиями ПУЭ должно находиться в пределах от 4 до 10 Ом в зависимости от сопротивления грунта на пикете.

2.7. Для учета электроэнергии (АСКУЭ), на границе балансовой принадлежности реконструируемой ВЛ-10 кВ (опора №1-00/19), установить счетчики типа МИРТЕК-135-РЧ-SPHV1-A 0.5R1-10K-5-100A-RGC2-G/1-RF433/1.

2.8. Для защиты ВЛЗ-10 кВ от грозовых перенапряжений проектом предусмотрена установка длинно-искрового разрядника петлевого типа PDR 10.

2.9. Все сближения и пересечения проектируемой ВЛЗ-10 кВ выполнить в соответствии с ПУЭ 7-го изд.

2.10. Выдержать габаритные провесы проектируемых проводов в местах пересечений с существующими коммуникациями, согласно действующих норм и требований ПУЭ 7-го изд.

2.11. Заземление железобетонных опор ВЛЗ должно быть выполнено в соответствии с требованиями гл. 2.5 ПУЭ 7 издание. Существующие опоры заземлить.

2.12. Заземляющее устройство должно выполняться согласно указаниям типового проекта 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ."

2.13. Для заземления опор в железобетонных стойках СВ 105-5 предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготавливаемые из стального стержня Ø10 мм. При необходимости к нижнему заземляющему проводнику должны быть приварены дополнительные заземлители.

2.14. Заземление стальных элементов опор осуществляется их присоединением к верхнему заземляющему проводнику сваркой.

2.15. Перед производством работ необходимо произвести подрезку зеленых насаждений по трассе ВЛЗ таким образом, чтобы расстояние от изолированных проводов до зеленых насаждений было не менее 3 м при наибольших стреле провеса и отклонении СИП.

Вырубку зеленых насаждений с корчеванием пней необходимо произвести только в местах непосредственной установки опор ВЛЗ (ПУЭ п.2.5.217).

2.16. Стрела провеса провода и пролёта приняты по типовому проекту Филиала ОАО "НТЦ электроэнергетики"-РОСЭП №27.0002 по таблице "Расчётные пролеты для железобетонных опор ВЛ 6-20 кВ с защищёнными проводами, рассчитанными по ПУЭ 7 издания", для III-го района по давлению ветра и III-го района по толщине стенки гололёда.

2.17. Проложить КЛ-10 кВ от камеры №6 РЧ-10 кВ РП-Базовый до опоры №1-00/1, выполненную кабелем АСБл-10-3х150 мм². Кабель проложить в земле (в траншее Т-1) на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, за исключением мест пересечений (см. ведомость пересечений 10-10-107-ЭС л.4). Суммарная длина проектируемой КЛ-10 кВ составляет 389 м (длина траншеи Т-1 - 359 м).

Выход кабеля из РЧ-10 кВ РП-Базовый выполнить в существующей асбестоцементной трубе в соответствии с типовым проектом А5-92-49.

Выход кабеля из траншеи на опору защитить проектируемым стальным кожухом по типовому проекту А5-92-53.

План прокладки КЛ-10 кВ показан на листе 4 рабочей документации проекта.

2.18. Переход проектируемой КЛ-10 кВ, через проезжую часть ул. Сокурский тракт (пересечение №12), выполнить закрытым способом, без вскрытия асфальто-бетонного покрытия (способом прокола). Кабель защитить полиэтиленовой трубой по типовому проекту А5-92-40.

2.19. При пересечении проектируемой КЛ-10 кВ других коммуникаций кабель защитить полиэтиленовой трубой по типовому проекту А5-92.

2.20. Защита проектируемой КЛ-10 кВ от электрохимической коррозии предусматривается путём применения кабеля в свинцовой оболочке марки АСБл согласно (11) табл. 3.1.7.

2.21. Вырубку зеленых насаждений с корчеванием пней необходимо произвести только в местах непосредственной оси трассы КЛ.

2.22. Монтаж ведется в застроенной части города, в стесненных условиях, вблизи действующих кабельных и воздушных линий.

2.23. Все сближения и пересечения проектируемой КЛ-10 кВ выполнить в соответствии с ПУЭ 7-го изд.

2.24. Перед началом работ точное место залегания пересекаемых кабелей определить методом ручного шурфования, а после производства работ восстановить асфальто-бетонное покрытие (приблизительно 50 м.).

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗАО "СПГЭС"	10-20-107-ЭС	Лист
								2

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

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с (10), требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

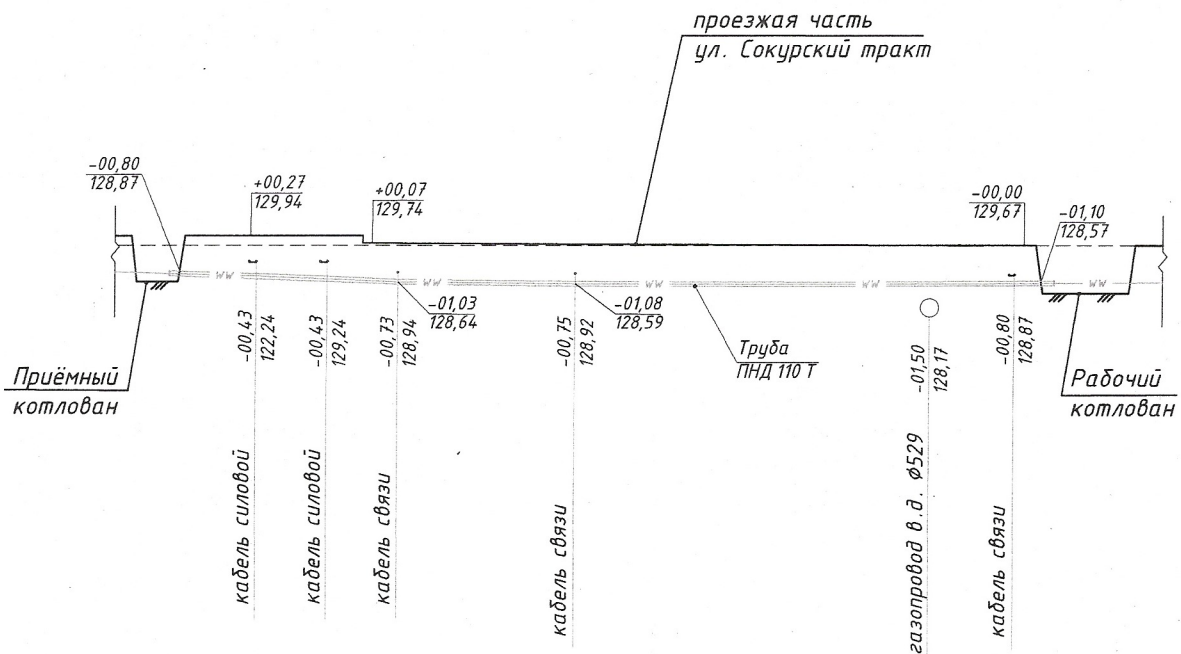
Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением ЛЭП, должно выполняться в соответствии с (1) и (10) с соблюдением нормируемых расстояний от проводов и кабелей до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

В тех случаях, когда требования (1), (10) в части расстояния от находящихся под напряжением элементов действующих электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключать и заземлять эти установки.

4. Охрана окружающей среды.

Технический процесс передачи и распределения электроэнергии на напряжении 10,0 кВ является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СП 51.13330.2011 величин. В связи с этим проведение природоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗАО "СПГЭС"			10-20-107-ЭС



Примечание:

1) Переход проектируемой КЛ-10 кВ через проезжую часть выполнить закрытым способом, без вскрытия асфальто-бетонного покрытия (способом прокола) по типовому проекту ВНИПИ "Тяжпромэлектропроект" А 5-92-40.

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Шамонина			11.20
Проверил		Бескаев			11.20
ГИП		Бечко			11.20
Гл. инженер		Мищенко			11.20

ЗАО "СПГЭС"

10-20-107-ЭС

Реконструкция ВЛ-10 кВ по Сокурскому тракту, по 4-му Трофимовскому проезду, по ул. Подстанция 23, г. Саратов. Реконструкция КЛ-10 кВ от РП-Базовый до опоры №1-00/1 по Сокурскому тракту.

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

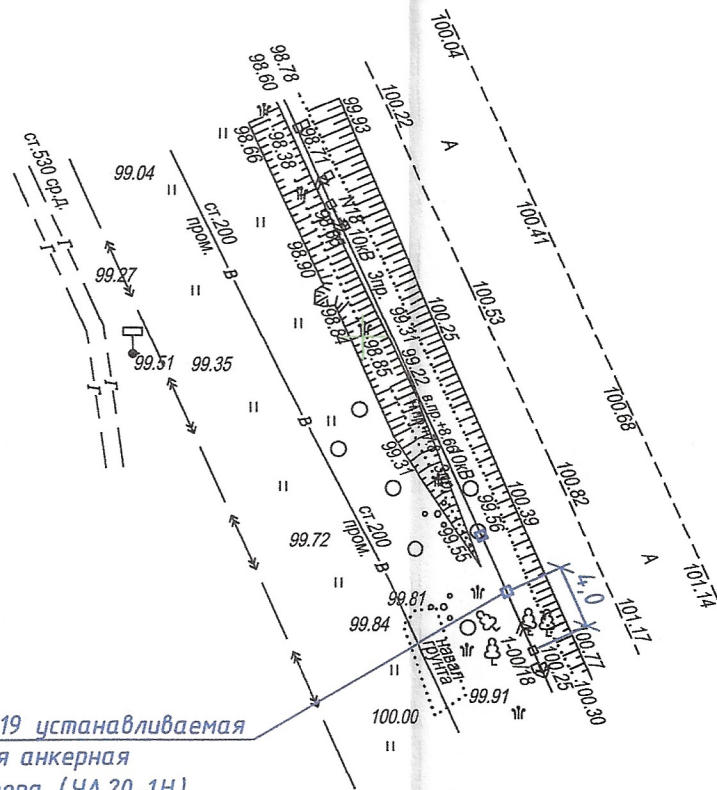
Вертикальный профиль пересечения проезжей части. М 1:200.

ООО "ГорЭнергоСервис"

Копировал

Формат А4

Обзорная схема



№1-00/19 устанавливаемая
угловая анкерная
ж/б опора (УА 20-1Н)
с реклоузером
x=-5390,39; y=9433,02

№43 от 28.12.2020
АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОД САРАТОВ»
КОМИТЕТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИМУЩЕСТВОМ
ГОРОДА САРАТОВА
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

при условии согласования
с уполномоченными
и заинтересованными
лицами



Y=5350

Все земляные работы по настоящему листу проекта
разрешается производить только после ПОЛУЧЕНИЯ
ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ на производство
земляных работ в СПГЭС и выполнения условий
согласования

№ 543 от 14.11.2020 г.

Условные обозначения

Ранее запроектированные	Проектируемые	Существующие	Наименование
			Кабель силовой подземный в/в
			Кабель силовой подземный н/в
			Кабель силовой воздушный в/в
			Кабель силовой воздушный н/в
			Кабель связи
			Водопровод
			Газопровод
			Канализация хоз. фекальная
			Канализация ливневая
			Теплотрасса
			Забор бетонный
			Забор металлический

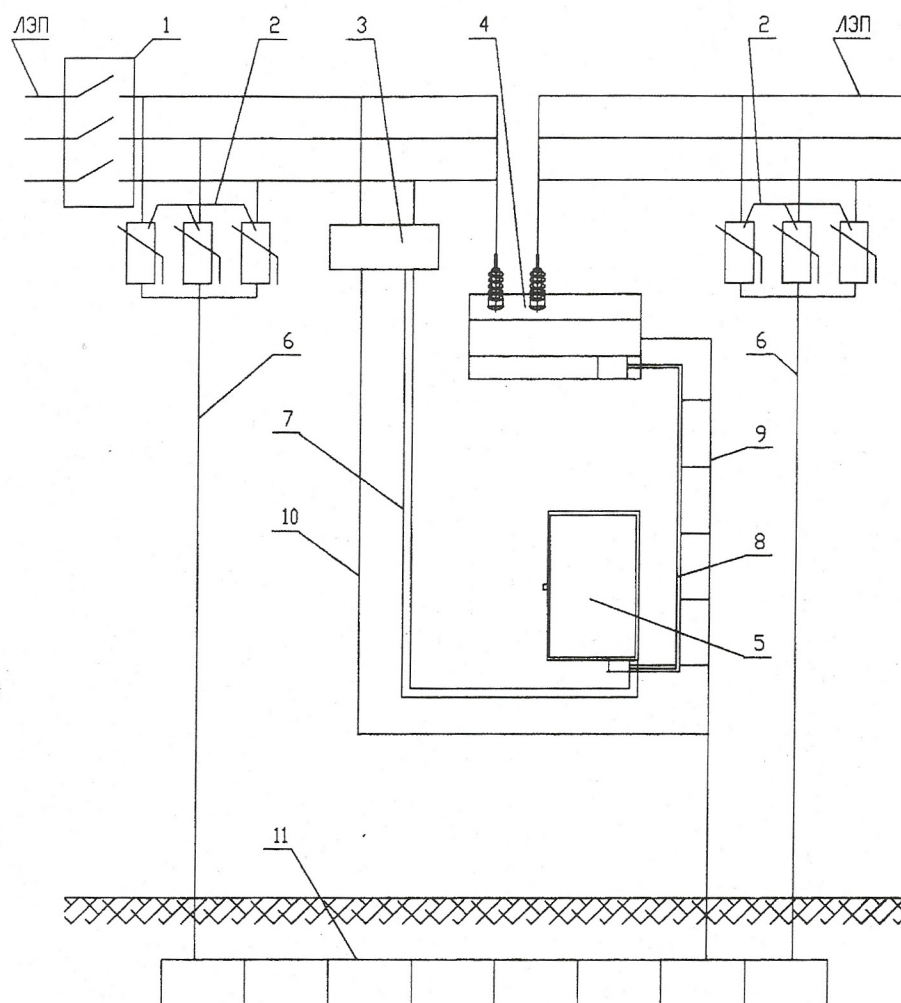
Примечание:

- 1) Чертеж разработан на топографической основе, выполненной ООО "ИнжГеоПро" в 2020 году. Система координат местная, система высот Балтийская;
- 2) Размеры на чертеже даны в метрах;
- 3) Железо-бетонная опора выбрана по типовому проекту Филиал ОАО "НТЦ электроэнергетики" - РОСЭП №27.0002;
- 4) При установке опор отступление от оси существующей трассы ВЛ-10 кВ не допускается;
- 5) Данный проект выполнен на основании Технического задания, выданного ЗАО "СПГЭС".

						ЗАО "СПГЭС"		10-20-107-ЭС				
						Реконструкция ВЛ-10 кВ по Сокурскому тракту, по 4-му Трофимовскому проезду, по ул. Подстанция 23, г. Саратов. Реконструкция КЛ-10 кВ от РП-Базовый до опоры №1-00/1 по Сокурскому тракту.						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение		Стадия	Лист	Листов		
Разработал	Шамонина				11.20			Р	6			
Проверил	Бескаев				11.20							
ГИП	Бечко				11.20							
Гл. инженер	Мищенко				11.20	План установки опоры №1-00/19. М 1:500		ООО "ГорЭнергоСервис"				

Копировал

Формат А3



Экспликация.

- 1 - линейный разъединитель;
- 2 - ограничитель перенапряжений (ОПН);
- 3 - трансформатор собственных нужд (ТСН);
- 4 - коммутационный модуль OSM/TEL;
- 5 - шкаф управления RC/TEL;
- 6 - спуск заземления;
- 7 - кабель внешнего питания;
- 8 - соединительный кабель;
- 9 - Спуск заземления шкафа управления и коммутационного модуля;
- 10 - спуск заземления ТСН;
- 11 - общий контур заземления.

ЗАО "СПГЭС"

10-20-107-ЭС

Реконструкция ВЛ-10 кВ по Сокурскому тракту, по 4-му Трофимовскому проезду, по ул. Подстанция 23, г. Саратов. Реконструкция КЛ-10 кВ от РП-Базовый до опоры №1-00/1 по Сокурскому тракту.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шамонина				11.20
Проверил	Бескаев				11.20
ГИП	Бечко				11.20
Гл. инженер	Мищенко				11.20

Электроснабжение

Стадия

Р

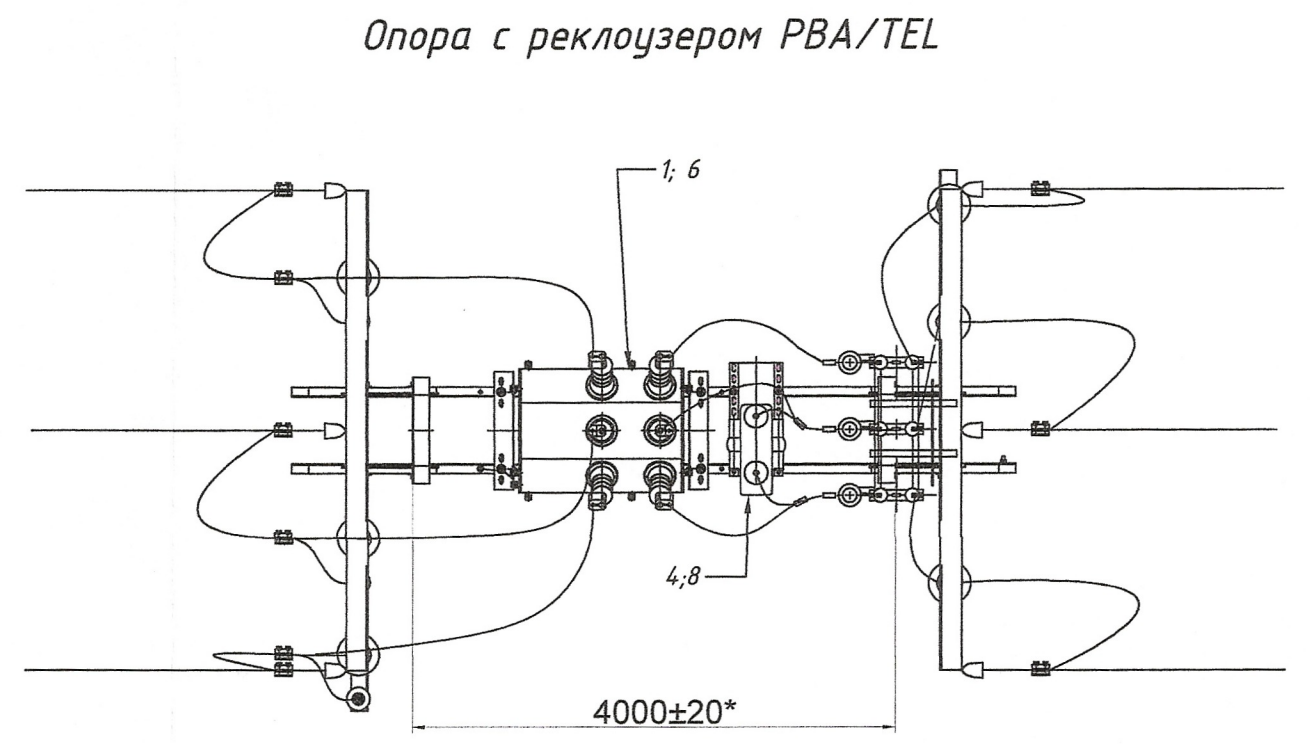
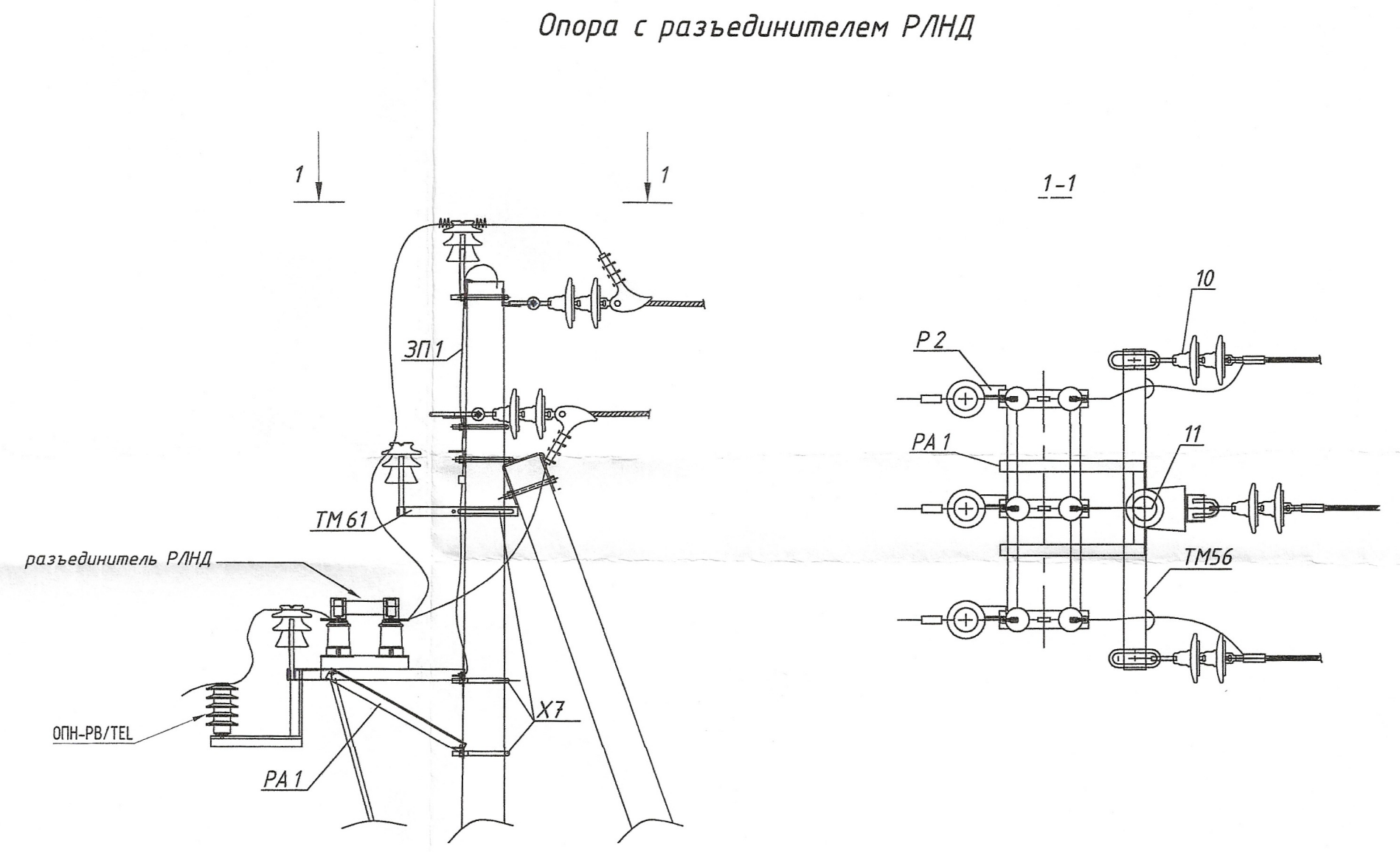
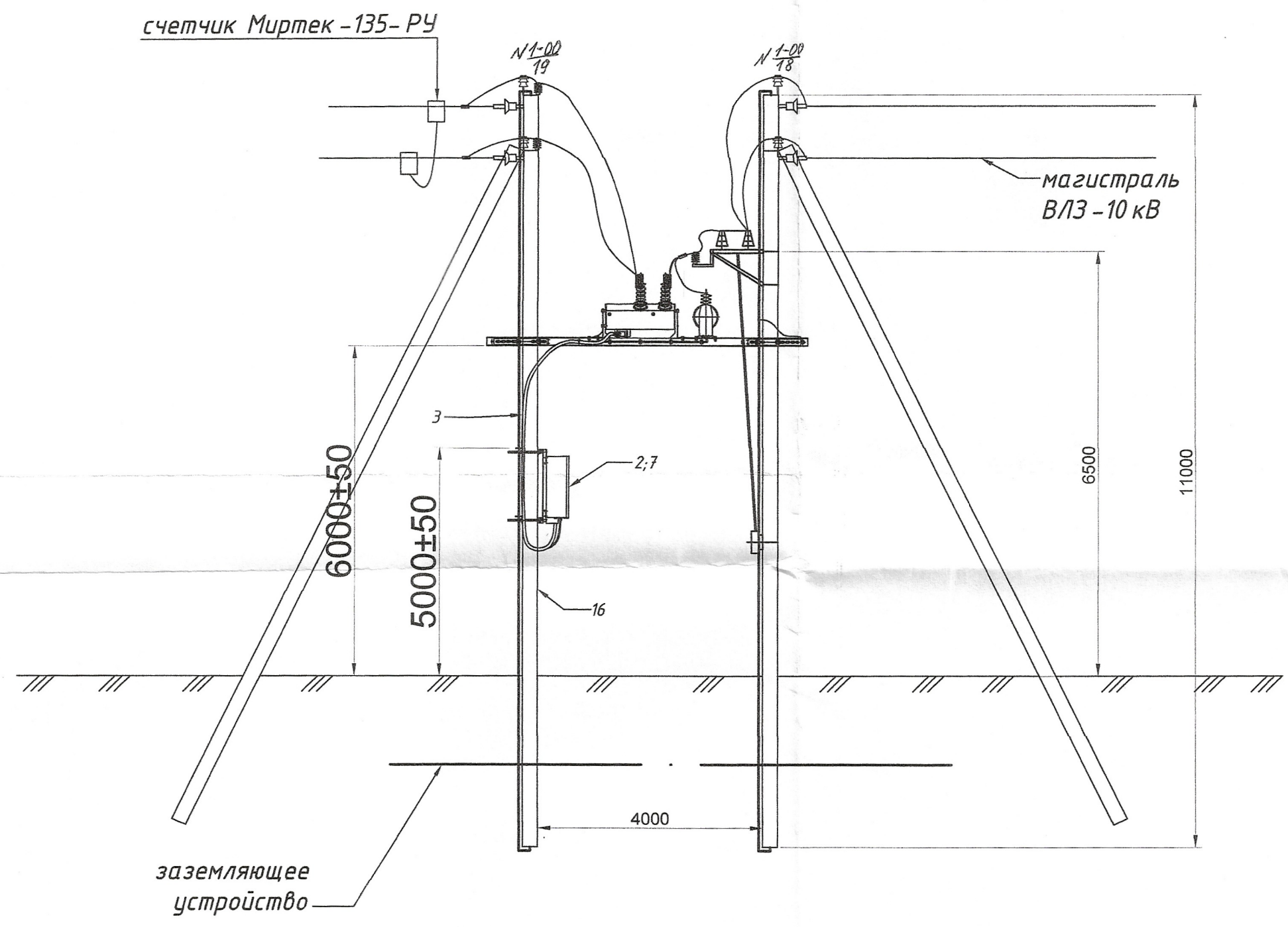
Лист

8

Листов

Принципиальная схема включения
реклоузера РВА /TEL

ООО "ГорЭнергоСервис"



Перечень элементов

1	Модуль коммутационный OSM/TEL
2	Шкаф управления RC/TEL
3	Кабель соединительный CC/TEL
4	Трансформатор собственных нужд ОЛ-1,25/10
5	Ограничитель перенапряжений ОПН/TEL
6	Монтажный комплект коммутационного модуля МККМ
7	Монтажный комплект шкафа управления МКШУ
8	Монтажный комплект трансформатора собственных нужд
9	Комплект установки коммутационного модуля МКУ-2
10	Подвесной натяжной полимерный изолятор
11	Изолятор ИФ27
12	Зажим аппаратный прессуемый
13	Колпачёк К 9
14	Кронштейн У1
15	Кронштейн У4
16	Стойка СВ

1. Высота установки шкафа управления (поз. 2) определяется на месте монтажа, при этом расстояние от токоведущих частей напряжением 10кВ должно быть не менее 1,0м.
2. Установленное оборудование и металлоконструкции заземлить. Ограничители перенапряжения заземлять отдельным спуском. Устройство заземления - смотри прилагаемые документы.
3. В качестве перекидок применять провода, используемые при строительстве ВЛ. Крепление проводов к изоляторам производить согласно типовому проекту 3.407.1-143.1.28...30.
4. Способ закрепления опоры в конкретных грунтовых условиях определяется по типовому проекту 3.407.1-143.

						ЗАО "СПГЭС"		10-20-107-ЭС				
						Реконструкция ВЛ-10 кВ по Сокурскому тракту, по 4-му Трофимовскому проезду, по ул. Подстанция 23, г. Саратов. Реконструкция КЛ-10 кВ от РП-Базовый до опоры №1-00/1 по Сокурскому тракту.						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение			Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Шамонина	11.20										
Проверил	Бескаев	11.20										
ГИП	Бечко	11.20							Р	9		
Гл. инженер	Мищенко	11.20							Общий вид. План расположения аппаратов на опоре.			ООО "ГорЭнергоСервис"
						Копировал			Формат А2			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Кабельные изделия</u>							
1	Провод изолированный самонесущий	СИП-3 (1х70)			м	5911		
2	Кабель с алюминиевыми жилами с бумажной изоляцией в свинцовой оболочке, с броней из стальных лент, 10 кВ	АСБл-10-(3х150)			м	389		
3	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки	ЗКВТп-10-(150-240)			шт.	1		
4	Муфта концевая термоусаживаемая наружной установки	ЗКНТп-10-(150-240)			шт.	1		
	<u>Электрооборудование</u>							
5	Ограничитель напряжения	ОПН-РВ / TEL-10/10.5-УХЛ1			шт	15		
6	Разъединитель наружной установки	РЛНД-1-10/400 УХЛ1			шт	5		
7	Привод	ПРНЗ-10 УХЛ1			шт	5		
8	Реклоузер вакуумный автоматический с комплектом установки	РВА / TEL-10-12,5/630			шт	1		Согласно опросного листа
9	Трансформатор собственных нужд	ОЛ-1,25/10 УХЛ1			шт	1		Согласно опросного листа
10	Счетчик электрической энергии высоковольтный	МИРТЕК-135-РУ-S PHV1- A 0.5R1-10 K-5-100A-RGC2-G/1-R F433/1		МИРТЕК	шт	1		
	<u>Монтажные комплекты</u>							
11	Монтажный комплект коммутационного модуля	МККМ			шт	2		Согласно опросного листа
12	Монтажный комплект шкафа управления	МКШУ			шт	1		Согласно опросного листа
13	Монтажный комплект трансформатора собственных нужд	МКТСН-2			шт	1		Согласно опросного листа
14	Комплект установки коммутационного модуля	МКУ-2			шт	1		Согласно опросного листа

Согла. ано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗАО "СПГЭС" 10-20-107-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шамонина	11.20			Р			1	3	
Проверил	Бескаев	11.20								
ГИП	Бечко	11.20								
Гл. инженер	Мищенко	11.20								
								000 "ГорЭнергоСервис"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Арматура для крепления СИП							
15	Фарфоровый штыревой изолятор	IF 27			шт	148		
16	Колпачок	K 9			шт	148		
17	Подвесной натяжной полимерный изолятор	SML 70/10			шт	51		
18	Металлическая лента	F 207			м	450		
19	Скрепка для фиксации ленты	NC 20			шт	450		
20	Зажим анкерный	PAZ 3			шт	51		
21	Соединитель	UU 7-16			шт	51		
22	Спиральная вязка	CB 70			шт	296		
23	Соединительный зажим	MJRP 70N			шт	3		
24	Соединительный зажим	RP150			шт	29		
25	Устройство для защиты ВЛЗ от электрической дуги и для наложения защитного заземления	CE 3			шт	264		
26	Длинно-искровой разрядник	PDR 10			шт	46		
27	Плшечный зажим	CD 150			шт	51		
28	Наконечник с болтами со срывными головками	TTA-150/2			шт	3		
	Изделия и материалы							
29	Стойка железобетонная	CB 105-5			шт	2	1180	
30	Крепление подкоса	У1			шт	1		
31	Траверса	TM51			шт	35		
32	Траверса	TM53			шт	1		
33	Траверса	TM54			шт	2		
34	Траверса	TM55			шт	7		

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

									14
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
35	Траверса	ТМ56			шт	8			
36	Траверса	ТМ59			шт	2			
37	Траверса	ТМ61			шт	2			
37	Траверса	ТМ52			шт	1			
38	Хомут	Х1			шт	51			
39	Хомут	Х3			шт	5			
40	Заземляющий проводник ЗП1	т.п. 3.407.1-143.8.54			м	74.3			
41	Проволока стальная круглая катаная (катанка) Ø10 мм	ГОСТ 2590-2006			м	374			
42	Полосовая прокатная сталь 50х5 мм	ГОСТ 103-76			м	21			
43	Круглая горячекатаная сталь Ø20 мм	ГОСТ 2590-88			м	146			
44	Кронштейн РА 1	т.п. 3.407.1-143.8.64			шт	5			
45	Кронштейн РА 2	т.п. 3.407.1-143.8.65			шт	5			
46	Вал привода РА 3	т.п. 3.407.1-143.8.69			шт	10			
47	Кронштейн Р 2	т.п. 3.407.1-143.8.60			шт	15			
48	Швеллер №20	ГОСТ 5267.1-90			м	10			
49	Сталь угловая равнополочная №5	ГОСТ 8509-93			м	8			
50	Кожух для защиты кабеля				м	2			
51	Наконечник алюминиевый на жилу 150 мм ²	ГОСТ 9581-80			шт.	3			
52	Кирпич красный керамический	ГОСТ 6316-74			шт.	918		для КЛ	
53	Песок	ГОСТ 8736-93			м ³	24,6		для КЛ	
54	Труба полиэтиленовая, Ø110 х 10	ГОСТ 22056-76 Е			м	115,5			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<div> <div> <div>Изм.</div> <div>Кол. уч.</div> <div>Лист</div> <div>№ док.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div> <div> <div>ЗАО "СПГЭС"</div> <div>10-20-107-ЭС.С</div> <div>Копировал</div> <div>Формат А3</div> </div> </div> <div>3</div>						



РОССИЙСКАЯ КОМПАНИЯ ТАВРИДА ЭЛЕКТРИК

г. Самара, ул. Шестая просека, 155. Тел./факс (846)-240-14-70, 240-14-71, Саратовский филиал: г.

Саратов, ул Астраханская, д.1, т.: 22-67-25, 24-00-61 e-mail: pav@samara.tavrida.ru

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА РЕКЛОУЗЕРА ВАКУУМНОГО РВА/TEL-10-12,5/630 У1

Сведения о сети	Номинальное напряжение сети:	
	<input type="checkbox"/> - 6 кВ	Указать количество или отметить знаком (где требуется)
<input checked="" type="checkbox"/> - 10 кВ		
Основное оборудование	<input checked="" type="checkbox"/> - с односторонним питанием	<input type="checkbox"/> - с двухсторонним питанием
Дополнительное оборудование	Количество реклоузеров по назначению:	
	Фидер на питающей подстанции, шт.	A - <input type="text"/>
	Пункт секционирования сети с односторонним питанием, шт.	B - <input type="text"/>
	Пункт секционирования сети с двухсторонним питанием, шт. (в т.ч. пункт АВР)	C - <input type="text"/>
	Ответвление сети, шт.	D - <input type="text"/>
	ИТОГО реклоузеров:	<input type="text" value="1"/>
	Соединительный кабель:	
	6 м, шт.	<input type="text"/>
	8 м, шт.	<input type="text" value="1"/>
	10 м, шт.	<input type="text"/>
12 м, шт.	<input type="text"/>	
Дополнительное оборудование	Модули дискретных входов/выходов:	
	Количество модулей:	Один модуль (6 входов, 6 выходов) <input type="checkbox"/>
		Два модуля (12 входов, 12 выходов) <input type="checkbox"/>
		Без модулей <input checked="" type="checkbox"/>
	Напряжение управления дискретных входов, постоянного тока:	12/60 (12, 24, 30, 48, 60) В <input type="checkbox"/>
		100/250 (100, 110, 125, 250) В <input type="checkbox"/>
	Трансформаторы напряжения для целей оперативного питания:	
	Трансформатор, шт.	<input type="text" value="1"/>
	Ограничители перенапряжения (ОПН):	
	Комплект ОПН, компл. (в состав комплекта входит 3 ОПН)	<input type="text" value="1"/>
Сведения о заказчике	Монтажные комплекты:	
	Двухопорный комплект установки (МКР №1), компл.	<input type="text" value="1"/>
	Одноопорный комплект установки (МКР №2), компл.	<input type="text"/>
	Другой:	<input type="text"/>
	Сведения о доставке:	
Дополнительные требования:		
Предприятие:		
Объект:		
Ф.И.О., Должность:		
Контактный телефон, факс, e-mail:		
Подпись ответственного за заполнение опросного листа:		

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектно-изыскательских работ

Основание для проектирования	Инвестиционная программа ЗАО «СПГЭС» на 2020 год
Заказчик	ЗАО «Саратовское предприятие городских электрических сетей».
Наименование и место расположения объекта проектирования	Воздушная линия 10кВ РП – Базовый – ТП – 1642 от опоры №1-01/4 до опоры №1-00/18 по Сокурскому тракту, от опоры № 1-01/4 до опоры № 1-01/12 по 4-му Трофимовскому проезду, от опоры №1-00/10 до опоры №1-02/14 по ул. Подстанция, 23 Кабельная линия 10кВ от РП – Базовый до опоры № 1-00/1 по Сокурскому тракту.
Вид капитального строительства	Реконструкция.
Стадии проектирования	Подготовка рабочей документации.
Перечень и объем проектных и изыскательских работ	1.Инженерно-геодезические работы. 2.Проектирование реконструкции ВЛ-10 кВ, КЛ -10кВ (согласно прилагаемой схемы). 3. Проектирование установки реклоузера на опоре ВЛ -10кВ «РП – Базовый – ТП – 1642» (опора № 1-00/18) 4. Проектирование узла учета расхода электроэнергии используемого в системе АСКУЭ на границе балансовой принадлежности электрических сетей (опора № 1-00/18. 5.Согласование рабочей документации в установленном порядке
Сроки выполнения работ	С «20» апреля 2020 года по «03» сентября 2020 года.
Исходные данные	Предоставляются Заказчиком: -Схема реконструируемой сети.
Состав рабочей документации	Документы, содержащие архитектурные, технические и технологические решения в отношении объекта капитального строительства в текстовой форме, рабочие чертежи, спецификации оборудования и изделий.
Требования к рабочей документации	Рабочая документация должна быть выполнена на высоком техническом уровне с соблюдением следующих нормативных документов: -Земельный кодекс Российской Федерации; -Градостроительный кодекс Российской Федерации; -Положение о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства, утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 января 2006 г. № 20; -Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»; -СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 в части, включенной в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1521; -СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 11-02-96; -Правила устройства электроустановок; -Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей,

	<p>утвержденные приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 227, -РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»; -СНиП и требований по охране окружающей среды.</p>
Особые условия и требования к работам	<p>Получение необходимых согласований выполняет Подрядчик. Сроки согласования входят в календарные сроки выполнения работ.</p>
Требования к проектной организации	<p>Проектная организация должна обладать: 1.Квалифицированными кадровыми ресурсами. 2.Действующим членством в СРО в области архитектурно-строительного проектирования. Предоставляется выписка из реестра членов СРО в соответствии с Приказом Федеральной службы по экономическому, технологическому и атомному надзору от 04.03.2019 год № 86 «Об утверждении формы выписки из реестра членов саморегулируемой организации».</p>
Результат работ	<p>1.Документ о выполненных инженерных изысканиях в бумажной форме-в 1 (одном) экземпляре. 2.Рабочая документация, выполненная в бумажной форме -- в 2 (двух) экземплярах; выполненная в электронной форме в формате «pdf» в 1 (одном) экземпляре и в формате «dwg» – в 1 (одном) экземпляре. 3.Сметная документация на СМР, выполненная в бумажной форме (на бумажном носителе) - в 2 (двух) экземплярах.</p>
Порядок сдачи результатов работ	<p>Подрядчик представляет Заказчику: -результаты работ в бумажной форме и в электронной форме - в количестве экземпляров, указанном в разделе «Результат работ»; -акт о приемке выполненных работ по форме КС-2 - в 2 (двух) экземплярах; -справку о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3 - в 2 (двух) экземплярах.</p>

Заказчик: ЗАО «СПГЭС»
Генеральный директор



Подрядчик: ООО «ГЭС»
И.о. директора

А.Ф. Хамидуллин



План - реконструируемой сети ВЛ-10 кВ РП-Базовый
от опоры №1-01/4 до опоры №1-00/18 по Сокурскому тракту, от опоры №1-01/4 до
опоры №1-01/12 по 4-му Трофимовскому пр-ду, от опоры №1-00/10
до опоры №1-02/14 по ул. Подстанция 23

Примечания:

1. Запроектировать кабельную линию КЛ-10 кВ от РП-Базовый до опоры №1-00/1 кабелем АСБ-10 3х150 мм² ориентировочной длиной 380 м
2. Проектом предусматривается установка реклоузера РВА /TEL-10-12,5/630 на опоре ВА-10 кВ "РП-Базовый-ТП-1942"
3. Рядом с существующей опорой №1-00/18 установить железобетонную опору с лоджиком. На установленной опоре установить реклоузер РВА /TEL-10-12,5/630
4. Установить на существующих опорах №1-02/14, №1-00/18 разъединитель РЛНД-10/400, на опорах №1-01/12, №1-01/4, №1-02/2 произвести замену существующих разъединителей РЛНД-10 на новые разъединители РЛНД-10/400
5. Установить узел учета расхода электроэнергии, используемого в системе АСКУЭ, на границе балансовой принадлежности электрических сетей.
6. При прокладке опор заложить лоточное заземление.

Изм.	Колум.	лист	№ док.	Год	Дата
Зам. инж.	Войнов А.В.				
Нач. СРС	Аксенов Ю.А.				
Нач. ИС	Судачкин Д.А.				
Проектир.	Беспружная Е.М.				
Мастер	Аксенов В.В.				

Ввод - реконструктивной сети 0,4-10кВ РП. Вводил
от опоры №1-01/4 до опоры №1-00/18 по существующему тракту, от опоры
№1-01/4 до опоры №1-01/12 по 4-му Грабинскому пр-ду, от опоры
№1-00/18 до опоры №1-02/14 по ул. Подстанция 23

Электроснабжение

Стация	Лист	Листов
РП	1	1

План сети 0,4-10кВ

ЗАО "СПГЭС"