

Содержание.

	Стр.
Копия выписки	2
Содержание	3
Состав рабочего проекта	4
Техническое задание	5
План - схема ВЛ-0,4 кВ ТП-958	6
Список лицевого счетов абонентов ВЛ-0,4 кВ ТП-958	7
Раздел 1. Пояснительная записка	10
Раздел 2. Рабочая документация	17
Раздел 3. Спецификация изделий и материалов	23

Согласовано:

Взамен инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

						ЗАО "СПГЭС"		04-18-39 ЭС.С				
						Реконструкция сети ВЛ-0,4 кВ ТП-958 по адресу: г. Саратов, ул. 1-я Линия, ул. 2-я Линия, ул. 3-я Линия, ул. 4-я Линия, ул. 5-я Линия и ул. 6-я Линия.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение			Стадия	Лист	Листов	
Выполнил		Субочева		Суб	29.05				Р	1	1	
Проверил		Бескаев		Бескаев	30.05.18	Содержание			ООО "ГорЭнергоСервис"			
ГИП		Бечко		Бечко	30.05.18							
Гл. инженер		Гаврилов		Гаврилов	30.05.18							

Копировал

Формат А4

Состав рабочего проекта

Номер раздела	Обозначение	Наименование раздела
1	04-18-39 ЭС.ПЗ	Пояснительная записка
2	04-18-39 ЭС	Рабочая документация
3	04-18-39 ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов





В настоящей рабочей документации все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска рабочей 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 рабочей документации безопасна.

Согласовано:

Взамен инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

						ЗАО "СПГЭС"		04-18-39 ЭС.СП				
						Реконструкция сети ВЛ-0,4 кВ ТП-958 по адресу: г. Саратов, ул. 1-я Линия, ул. 2-я Линия, ул. 3-я Линия, ул. 4-я Линия, ул. 5-я Линия и ул. 6-я Линия.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение		Стадия	Лист	Листов		
Выполнил	Судочева				29.05			Р	1	1		
Проверил	Бескаев				30.05.18							
ГИП	Бечко				30.05.18							
Гл. инженер	Гаврилов				30.06.18	Состав проекта		ООО "ГорЭнергоСервис"				

Копировал

Формат А4



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального директора
ЗАО «СПГЭС»

Е. Н. Стрелин.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектно-изыскательских работ.

Основание для проектирования	Инвестиционная программа ЗАО «СПГЭС» на 2018г. п. 1.13
Заказчик	ЗАО «Саратовское предприятие городских электрических сетей»
Наименование и место расположения объекта проектирования	ВЛИ-0,4кВ ТП - 958 (направления «к ул. 4-я Линия» и «к ул. 2-я Линия») по адресу: г. Саратов, 2-й Пугачевский пос., ул. 1-я Линия, ул. 2-я Линия, ул. 3-я Линия, ул. 4-я Линия, ул. 5-я Линия.
Вид капитального строительства	Реконструкция.
Стадии проектирования	Подготовка рабочей документации.
Перечень и объем проектных работ	1. Инженерно-геодезические работы. 2. Реконструкция ВЛ -0,4кВ ТП – 958 (согласно прилагаемой схемы ВЛ-0,4кВ) 3. Предусмотреть установку приборов учета на опорах ВЛ -0,4кВ. Для абонентов однофазной сети использовать счетчик типа МИРТЕК–12–РУ–SP1- A1R1–230 - 5-60A –S -RF2400/1-КМОQ1V3 с креплением на опору. Для абонентов трехфазной сети использовать счетчик типа МИРТЕК–32–РУ–SP31- A1R1–230–5 - 100A –Т - RF2400/1-КМОQ1V3 с креплением на опору. В РУ–0,4кВ ТП–958 установить счетчики типа МИРТЕК–3–РУ- W31–A0,5R1-230–5 -10A–Т -RF2400/1-МОQ2V3 на каждое направление, модуль сбора и передачи данных МИРТ–853-1шт, модуль отображения информации МИРТ–831–1шт. 3. Согласование проекта в установленном порядке.
Сроки выполнения работ	С 08.02.2018 года по 31.07.2018 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 ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства «Основные требования к проектной и рабочей документации», ПУЭ, РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей», Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 года №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».
Особые условия и требования к работам	Получение необходимых согласований выполняет Подрядчик. Сроки согласования входят в календарные сроки выполнения работ.
Требования к проектной организации	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 16.02.2017 год №58 «Об утверждении формы выписки из реестра членов саморегулируемой организации».
Результат работ	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.

Порядок сдачи результатов работ

Подрядчик представляет Заказчику:

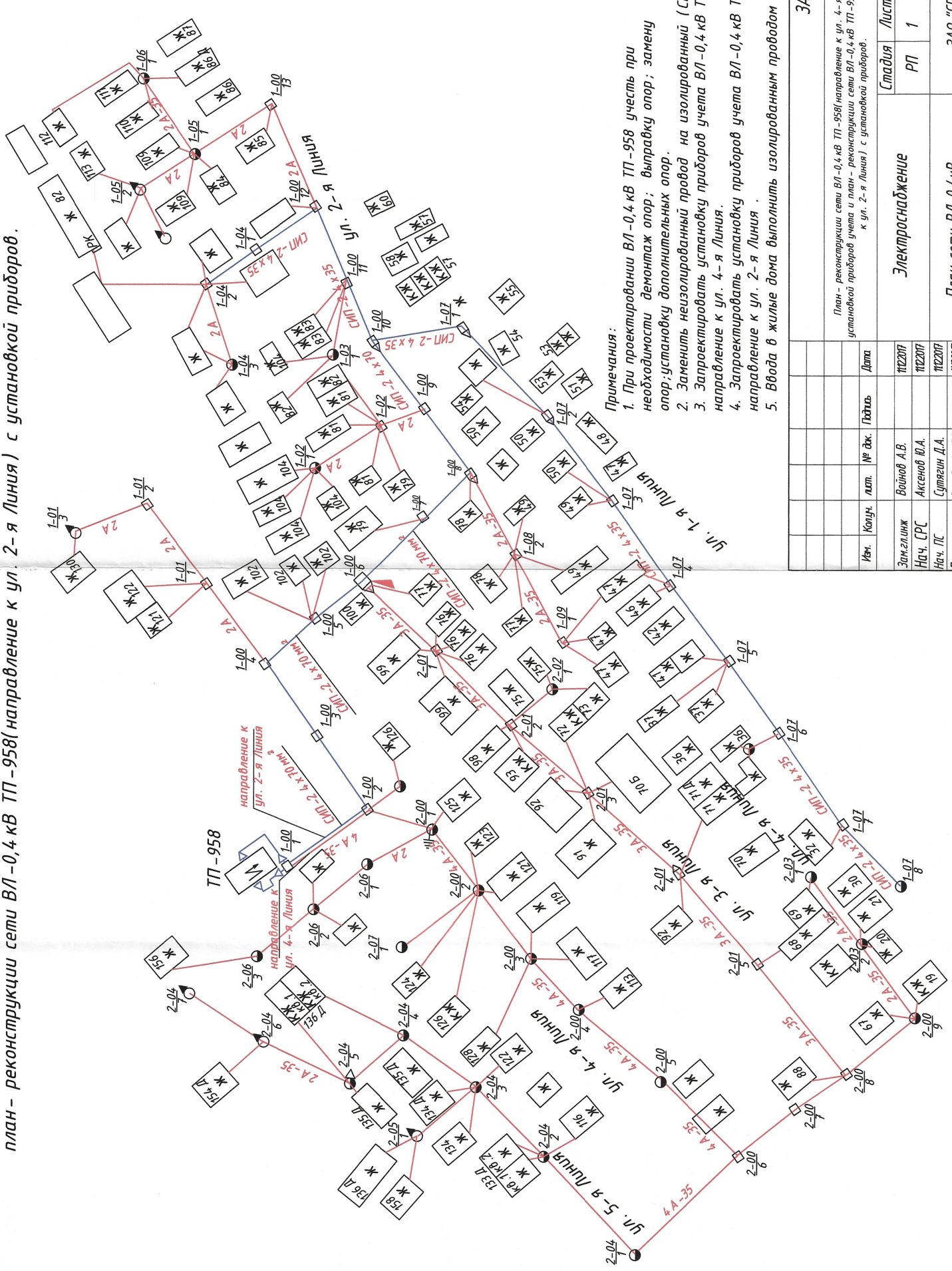
- результаты работ в бумажной форме и в электронной форме - в количестве экземпляров, указанном в разделе «Результат работ»;
- акт о приемке выполненных работ по форме КС-2 - в 2 (двух) экземплярах;
- справку о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3 - в 2 (двух) экземплярах.

Заместитель генерального директора
по техническим вопросам ЗАО «СПГЭС»



А. А. Тарасов

План – реконструкции сети ВЛ-0,4 кВ ТП-958 (направление к ул. 4-я Линия) с установкой приборов учета и план – реконструкции сети ВЛ-0,4 кВ ТП-958 (направление к ул. 2-я Линия) с установкой приборов.



Примечания:

1. При проектировании ВЛ-0,4 кВ ТП-958 учесть при необходимости демонтаж опор; выработку опор; замену опор: установить дополнительные опоры.
2. Заменить неизолированный провод на изолированный (СИП).
3. Запроектировать установку приборов учета ВЛ-0,4 кВ ТП-958 направление к ул. 4-я Линия.
4. Запроектировать установку приборов учета ВЛ-0,4 кВ ТП-958 направление к ул. 2-я Линия.
5. Ввода в жилые дома выполненным проводом (СИП)

ЗАО "СПГЭС"				
План – реконструкции сети ВЛ-0,4 кВ ТП-958 (направление к ул. 4-я Линия) с установкой приборов учета и план – реконструкции сети ВЛ-0,4 кВ ТП-958 (направление к ул. 2-я Линия) с установкой приборов.				
Электроснабжение				
Изм.	Колуч.	лст.	№ док.	Дата
Замглав	Войнов А.В.			11/2017
Нач. СРС	Аксенов Ю.А.			11/2017
Нач. ПС	Сурягин Д.А.			11/2017
Проектир.	Самойлова Е.В.			11/2017
Мастер	Васильев В.В.			11/2017
Статус			Лист	Листов
			РП	1 1
План сети ВЛ-0,4 кВ			ЗАО "СПГЭС"	

		ТП № 958			№ 2 уч. РЭС
Ф.И.О. инспектора	уч № 8	яч	руб		

Клюев А Ю

СРС

Опора ВЛ-0.4 кв №	Лицевой счёт №	Ф.И.О. абонента	Адрес абонента	Фазность	Кол-во вводов	
					кол-во вводов существ	кол-во требуемых
1-00/5	00970160	Кустова Г П	3 Линия 100 Д	1	1	1
	00970180	Грубш С А	3 Линия 102 Д	1	1	1
	00970190	Заварзина М А	3 Линия 102 Д	1	1	1
	00970340	Зубкина Т А	3 Линия 102 Д	1	1	1
1-00/7	00961090	Гусейнов Н А	2 Линия 79 Д	1	1	1
	00961100	Матасова В В	2 Линия 79	1	1	1
1-00/8	00961080	Ромашева Ж М	2 Линия 78 Д	1	1	1
	00961400	Петрова О Ю	1 Линия 50 Д	1	1	1
1-00/10	00960690	Сапожникова Т И	1 Линия 50 Д	1	1	1
	00961580	Винокуров Р В	1 Линия 54 Д	1	1	1
1-00/11	00961160	Буряченко Л И	2 Линия 83 Д	1	1	1
	00961170	Никишин А Е	2 Линия 83 Д	1	1	1
1-00/12	00961190	Кудинков А В	2 Линия 85 Д	1	1	1
	00961210	Акопан А Г	2 Линия 86 Д	1	1	1
1-00/13	00961200	Власов А И	2 Линия 85 Д	1	1	1
	00970590	Зайцев В А	4 Линия 131 Д	1	1	1
1-01/2	00970610	Мартемьянов Г И	4 Линия 131 Д	1	1	1
	00970600	Щербакова В И	4 Линия 131 Д	1	1	1
1-01/3	00970490	Аваев П А	4 Линия 122 Д	1	1	1
	00970630	Гаспарян А О	4 Линия 130 Д	1	1	1
1-01/3	00970580	Кандидатова О Б	4 Линия 130 Д	1	1	1
	00970570	Федулов В Б	4 Линия 130 Д	1	1	1
1-02/1	00961110	Либерцова А В	4 Линия 80 Д	1	1	1
	00961140	Загороднева А П	4 Линия 82 Д	1	1	1
	00961270	Павленко О А	4 Линия 81 Д	1	1	1
	00961130	Конофьева Е В	4 Линия 81 Д	1	1	1
1-02/2	00970200	Хабибулинан М	4 Линия 103 Д	1	1	1
	00970240	Набиевт Т И	4 Линия 108 Д	1	1	1
	00970280	Бандалиев Ф Ш	4 Линия 108 Д	1	1	1

1-03/1	00970270	Куляхтина Т К	4 Линия 108 Д	1	1	1	1
	00961150	Колесникова Г Н	4 Линия 82 Д	1	1	1	1
1-04/2	00970220	Резванова Р А	4 Линия 104 Д	1	1	1	1
	00961280	Сазонов В В	2 Линия 82 Д	1	1	1	1
	00971530	Кокина Н И	3 Линия 108 Д	1	1	1	1
	00970350	Шахкеримова М А	3 Линия 108 Д	1	1	1	1
1-04/3	00970250	Черкаева А И	3 Линия 107 Д	1	1	1	1
	00970330	Быков Н А	3 Линия 109 Д	1	1	1	1
	00971660	Чернышова Л Н	4 Линия 108 Д	1	1	1	1
	00961180	Елькина И Е	2 Линия 84 Д	1	1	1	1
1-05/1	00970330	Быков Н А	3 Линия 109 Д	1	1	1	1
	00961180	Елькина И Е	2 Линия 84 Д	1	1	1	1
	00970300	Казарина А А	3 Линия 110 Д	1	1	1	1
	00970360	Мурадян С С	3 Линия 110 Д	1	1	1	1
1-05/2	00970320	Антоненко Е Р	3 Линия 108 Д	1	1	1	1
	00970280	Бандалиев Ф Ш	3 Линия 113 Д	1	1	1	1
	00970240	Набиевт Т И	3 Линия 106 Д	1	1	1	1
	00971700	Новичков В Н	3 Линия 113 Д	1	1	1	1
1-06/1	00971590	Седрымова Е В	3 Линия 112 Д	1	1	1	1
	00971470	Казымов А И	3 Линия 111 Д	1	1	1	1
1-07/2	00970310	Шаталина Ю Ю	3 Линия 111 Д	1	1	1	1
	00960740	Винокуров В В	1 Линия 54 Д	1	1	1	1
1-07/3	00960670	Сорочинский Е А	1 Линия 49 Д	1	1	1	1
	00960690	Сапожникова Т И	1 Линия 50 Д	1	1	1	1
1-07/4	00960640	Винокурова С И	1 Линия 46 Д	1	1	1	1
	00960610	Баша Т А	1 Линия 43 Д	1	1	1	1
1-07/5	00960510	Христофорова Н В	1 Линия 37 Д	1	1	1	1
	00960500	Казаченко С М	1 Линия 37 Д	1	1	1	1
1-07/6	00960530	Усов В В	1 Линия 39 Д	1	1	1	1
	00960480	Семенцов Е Г	1 Линия 36 Д	1	1	1	1
1-07/7	00960490	Ситачева В В	1 Линия 36 Д	1	1	1	1
	00960410	Шариков А А	1 Линия 30 Д	1	1	1	1
1-08/2	0096105	Мураев Ю И	2 Линия 77 Д	1	1	1	1
	00960630	Юдина А Г	1 Линия 45 Д	1	1	1	1
	00960730	Ревенков В Е	1 Линия 53 Д	1	1	1	1

1-09/1	00960600	Архипов В Н	1 Линия 43 Д	1	1	1	1
	00960680	Платонов С В	1 Линия 49 Д	1	1	1	1
	00961440	Давлетмуратов М	1 Линия 49 Д	1	1	1	1
	00960940	Ручина Т П	2 Линия 73 Д	1	1	1	1
	00961480	Марушева Н П	2 Линия 73 Д	1			1
2-01/2	00960970	Чернов И В	2 Линия 75 Д	1	1	1	1
	00961060	Иванов В Г	2 Линия 77 Д	1	1	1	1
	00961240	Спиридонова Е А	2 Линия 77 Д	1	1	1	1
	00961000	Баландина В И	2 Линия 76 Д	1	1	1	1
	00961010	Нагога О Ю	2 Линия 76 Д	1	1	1	1
2-01/1	00961020	Сумина В И	2 Линия 76 Д	1	1	1	1
	00961030	Бритова В П	2 Линия 76 Д	1	1	1	1
	00970170	Лашкина Г Х	3 Линия 101 Д	1	1	1	1
	00971650	Панфилова О П	3 Линия 99 Д	1	1	1	1
	00960980	Мойсик Г А	2 Линия 75 Д	1	1	1	1
2-01/3	00971620	Саянова Л А	3 Линия 98 Д	1	1	1	1
	00960950	Новичкова Г Н	2 Линия 74 Д	1	1	1	1
	00961290	Кисленко И Н	2 Линия 71 Д	1	1	1	1
	00971130	Ларионова Л И	3 Линия 96 Д кв. 2	1	1	1	1
	00971540	Ларионова Л И	3 Линия 96 Д	1	1	1	1
2-01/4	00971640	Королев А С	3 Линия 96 Д	1	1	1	1
	00970070	Володина Е П	3 Линия 93 Д	1	1	1	1
	00970080	Першина Н А	3 Линия 94 Д	1	1	1	1
	00971680	Ларионова Н А	3 Линия Д 95	3	1	1	1
	00961590	Трухачев В И	2 Линия Д 70 Б	1	1	1	1
2-01/5	00960900	Трухачев В И	2 Линия 70 Д	1			1
	00961420	Минеева Н Р	2 Линия 70 Д	1	1	1	1
	00961570	Слепцова А Н	2 Линия 70 Д	3	1	1	1
	00971630	Маркарян С Х	3 Линия 91 Д	1	1	1	1
	00960870	Хохлова Н М	2 Линия 67 Д	1	1	1	1
2-01/6	00970030	Наумова Т Н	3 Линия 89 Д	1	1	1	1
	00970020	Хованов А Н	3 Линия 88 Д	1	1	1	1
	00961230	Горбачева Р В	2 Линия 87 Д	1	1	1	1
2-00/1	00970480	Родин А С	4 Линия 121 Д	1	1	1	1
	00970520	Давыдов О Ю	4 Линия 125 Д	1	1	1	1

Пояснительная записка.

1.1. Исходные данные.

Рабочая документация разработана на основании технического задания, выданного ЗАО "СПГЭС".

1.2. Проектные решения.

Рабочей документацией предусматривается:

- реконструкция ВЛ-0,4 кВ ТП-958 с заменой сущ. опор, а также заменой сущ. голых проводов на провод СИП-2;
- установка в РУ-0,4 кВ ТП-958 оборудования для учета и контроля (АСКУЭ) электроэнергии;
- для каждого абонента установка приборов учета на опорах ВЛИ-0,4 кВ, необходимые для контроля потребления электрической энергии;
- замена вводов в жилые дома на СИП-4;

1.2.1. По направлению Л-1 "к ул. 2-я Линия" ВЛ-0,4 кВ ТП-958 выполнить:

- от опоры №1-00/1 до опоры №1-00/10 демонтировать сущ. провод СИП-2-3х70+1х70 мм² и смонтировать провод СИП-2-3х120+1х95 мм², l = 217,9 м;
- от опоры №1-00/4 до опоры №1-01/3 демонтировать сущ. провод 2А-35, l=72 м, и от опоры №1-00/4 до опоры №1-01/2 смонтировать провод СИП-2-3х70+1х70 мм², l=37 м;
- демонтировать сущ. деревянную опору с металлической приставкой №1-01/3;
- от опоры №1-00/10 до опоры №1-00/12 демонтировать сущ. провод СИП-2-3х35+1х54,6 мм² и смонтировать провод СИП-2-3х70+1х70 мм², l=41,2 м;
- от опоры №1-00/12 до опоры №1-00/13 демонтировать сущ. провод 2А-35 и смонтировать провод СИП-2-3х70+1х70 мм², l=32,2 м;
- от опоры №1-00/9 до опоры №1-02/1 демонтировать сущ. провода 2А-35 l=8,5 м и смонтировать провод СИП-2-3х70+1х70 мм², l=10,6 м;
- от опоры №1-02/1 до опоры №1-02/2 демонтировать сущ. провода 2А-35 l=40,5 м и смонтировать провод СИП-2-3х50+1х54,6 мм², l=40,5 м;
- от опоры №1-00/12 до опоры №1-04/3 демонтировать сущ. провод 2А-35 и смонтировать провод СИП-2-3х70+1х70 мм², l=70,8 м;
- от опоры №1-00/13 до опоры №1-05/2 демонтировать сущ. провод 2А-35, l=53,7 м² и монтировать СИП-2-3х70+1х70 мм², l=54,4 м²;
- от опоры №1-05/1 до опоры №1-06/1 демонтировать сущ. провод 2А-35 и монтировать СИП-2-3х70+1х70 мм², l=27,1 м;
- от опоры №1-00/10 до опоры №1-07/1 демонтировать сущ. провод СИП-2-3х35+1х54,6 мм² l=33,8 м;
- от опоры №1-00-9 до опоры №1-07/1 смонтировать провод СИП-2-3х70+1х70 мм², l=29,3 м;
- от опоры №1-07/1 до опоры №1-07/8 демонтировать сущ. провод СИП-2-3х35+1х54,6 мм², l=194,4 м и смонтировать провод СИП-2-3х70+1х70 мм², l=200,5 м;

Согласовано:

Взамен инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

ЗАО "СПГЭС"						04-18-39 ЭС.ПЗ		
Реконструкция сети ВЛ-0,4 кВ ТП-958 по адресу: г. Саратов, ул. 1-я Линия, ул. 2-я Линия, ул. 3-я Линия, ул. 4-я Линия, ул. 5-я Линия и ул. 6-я Линия.								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Выполнил		Субочева		<i>Субочева</i>	29.03			
Проверил		Бескаев		<i>Бескаев</i>	29.03			
ГИП		Бечко		<i>Бечко</i>	29.03			
Гл. инженер		Гаврилов		<i>Гаврилов</i>	29.03			
Электроснабжение						Стадия	Лист	Листов
Пояснительная записка						Р	1	7
ООО "ГорЭнергоСервис"								

Копировал

Формат А4

2-00/2	00970320	Антоненко Е Р	3 Линия 113 Д	1	1	1
	00971700	Новичков В Н	3 Линия 113 Д	1	1	1
	00970510	Антипова О Н	4 Линия 120 Д	1	1	1
	00971330	Цаплин В Н	4 Линия 124 Д	1		1
	00970640	Цаплин В Н	4 Линия 124 Д	1	1	1
2-00/4	???	Гараж		1		1
	00971370	Ковшенина Н Н	4 Линия 117 Д	1	1	1
	0970310	Шаталина Ю Ю	3 Линия 111 Д	1	1	1
2-00/6	00971470	Казымов А И	3 Линия 111 Д	1	1	1
	00970380	Тюрина М И	4 Линия 113 Д	1	1	1
2-00/8	00970010	Бахронов Х Н	3 Линия 88 Д кв. 1	1	1	1
2-00/9	00961370	Шайхив Р С	2 Линия 64 Д	1	1	1
	00960280	Лаврентьев В А	1 Линия 19 Д	3	1	1
2-03/1	00960310	Бондарюк З И	1 Линия 20 Д	1	1	1
	00960290	Комбарова В И	1 Линия 19 Д	1	1	1
	00961380	Манукян Л А	2 Линия 69 Д	1	1	1
2-03/2	00960360	Марушкин Д В	1 Линия 27 Д	1	1	1
	00960370	Шестопалова Н Е	1 Линия 27 Д	1	1	1
2-04/1	00970390	Швырева Г А	4 Линия 114 Д	1	1	1
	00971520	Попова В Ю	6 Линия 157	1	1	1
	00971270	Лазарев В М	6 Линия 154 Д кв. 2	1	1	1
2-04/2	00970660	Руденко Л Н	5 Линия 132	1	1	1
	00971570	Эпельбаум Т Л	4 Линия 116 Д	1	1	1
	00970650	Шабунин В Н	5 Линия 133 Д	1	1	1
2-04/3	00970670	Огарева Г А	5 Линия 133 Д	1	1	1
	00970490	Аваев П А	4 Линия 122 Д	1	1	1
2-04/5	00970770	Иванов В А	6 Линия 137 Д	1	1	1
	00971690	Цаплин Е Н	5 Линия 135 Д	1	1	1
2-05/1	00971090	Трухин Е Е	6 Линия 158 Д	1	1	1
	00970690	Цаплина Л В	5 Линия 135 Д	1	1	1
2-06/2	00970540	Яковенко И Н	4 Линия 126 Д	1	1	1
	00970700	Можарова З С	5 Линия 136 Д	1	1	1
2-06/3	00970710	Юдин В М	5 Линия 136 Д	1	1	1
	00971340	Соболева Н Н	5 Линия 136 Д	1	1	1
	00971410	Соболева Е П	5 Линия 136 Д	1	1	1

- установить одну промежуточную ж/б опору типа П 16 (опора №2-00/6), опора выбрана по типовому альбому ЛЭП 00.12-02 АООТ "РОСЭП";
- установить одну анкерную ж/б опору типа А 16 (опора №2-04/1), опора выбрана по типовому альбому ЛЭП 00.12-04 АООТ "РОСЭП";
- б) Выпрямить ж/б опоры №1-00/5, №1-02/1, №1-04/2, №1-00/12 по ул. 2-я Линия, №1-07/2, №1-07/3, №1-07/5, №1-07/6 по ул. 1-я Линия; №2-01/1 (выполнить демонтаж и монтаж опоры), №2-01/2, №2-01/3, №2-01/5 по ул. 3-я Линия,
- 1.2.4. Перед производством работ необходимо произвести вырубку зеленых насаждений по трассе ВЛИ-0,4 кВ таким образом, чтобы расстояние от изолированных проводов до зеленых насаждений было не менее 0,5 м при наибольшей стреле провеса и отклонения СИП.
- Вырубку зеленых насаждений с корчеванием пней необходимо произвести только в местах непосредственной установки опор ВЛИ. (ПУЭ, п. 2.4.8.)
- 1.2.5. При монтаже ВЛИ-0,4 кВ выполнить замену вводов в жилые дома потребителей проводом СИП-4-4х16 мм² и СИП-4-2х16 мм² согласно таблице распределения узлов учета абонентов по опорам, приведенная на листе 3 и листе 4 рабочей документации 04-18-39 ЭС.
- 1.2.6. Выполнить повторное заземление нулевого провода на всех опорах ВЛИ-0,4 кВ ТП-958 и на вновь устанавливаемых опорах ВЛИ-0,4 кВ ТП-958.
- 1.2.7. Строительство ВЛИ-0,4 кВ ТП-958 будет проводиться в застроенной части города, в стесненных условиях, вблизи действующих коммуникаций.
- 1.2.8. При пересечении проектируемой ВЛ-0,4 кВ с газопроводом, необходимо присоединить существующий газопровод к защитному заземлению с сопротивлением не более 10 Ом.
- 1.2.9. При необходимости произвести демонтаж с последующим монтажом заборов и ограждений.
- 1.2.10. В РУ-0,4 кВ ТП-958 на направление Л-1 "к ул. 2-я Линия" установить плавкие предохранители ПН2-250 с уставкой 200 А (согласно расчетов - п.1.4).
- 1.2.11. В РУ-0,4 кВ ТП-958 на направление Л-2 "к ул. 4-я Линия" установить плавкие предохранители ПН2-250 с уставкой 125 А (согласно расчетов - п.1.5).
- 1.2.12. В РУ-0,4 кВ ТП-958 на направление Л-1 "к ул. 2-я Линия" установить трансформаторы тока Т-0,66 200/5 А для трехфазных счетчиков типа МИРТЕК-32-РУ-W31-A0,5R1-230-5-10A-T-RF2400/1-MOQ2V3.
- 1.2.13. В РУ-0,4 кВ ТП-958 на направление Л-2 "к ул. 4-я Линия" установить трансформаторы тока Т-0,66 150/5 А для трехфазных счетчиков типа МИРТЕК-32-РУ-W31-A0,5R1-230-5-10A-T-RF2400/1-MOQ2V3.
- 1.2.14. На ж/б опору №1-00/9 установить ящик силовой ЯБПУ-250 с током плавкой вставки 160 А.

1.3. Учет электроэнергии.

На опорах ВЛИ-0,4 кВ ТП-958 установить счетчики для каждого абонента. Для трехфазных потребителей установить счетчики электроэнергии типа МИРТЕК-32-РУ-SP31-A1R1-230-5-100A-T-RF2400/1-НКМОQ1V3. Для однофазных потребителей установить счетчики электроэнергии типа МИРТЕК-12-РУ-SP1-A1R1-230-5-60 А-ST-RF2400/1-НКМОQ1V3. Установка приборов учета требуется для контроля потребления электроэнергии абонентов ВЛИ-0,4 кВ ТП-958.



Блоки измерения и защиты (БИЗ) установить на опорах при помощи специального монтажного крепления. Кол-во блоков измерения и защиты, устанавливаемых на опорах, определяется по таблице распределения узлов учета абонентов по опорам (см. лист 3 и 4 рабочей документации 04-18-39 ЭС). Таблица распределения узлов учета абонентов по опорам выполнена на основании списка данных по абонентам ВЛ-0,4 кВ ТП-958, предоставленного инспектором ЗАО "СПГЭС" Клевым А.Ю.

Согласовано:

Взамен инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЗАО "СПГЭС"	04-18-39 ЭС.ПЗ	Лист
								3

Копировал

Формат А4

догослуж

Взамен инв. N

дл. и дата

Инв. N подл.

в ТП-958 установлен силовой трансформатор ТМ-400-6/0,4.

Значение существующей мощности, протекающей по воздушной линии 0,4 кВ ТП-958 предоставлено 2-ым участком СРС ЗАО "СПГЭС".

Замеры по фазам токовой нагрузки на сеть ТП-958: $I_{ф.а.} = 127 \text{ А}$, $I_{ф.в.} = 90 \text{ А}$, $I_{ф.с.} = 100 \text{ А}$, следовательно $P_{сущ.} = 69,74 \text{ кВт}$.

$\cos \psi = 0,92$ - коэффициент мощности (п.6.12. [7])

$$P = P_r / (\sqrt{3} * U * \cos \psi) = 115,31 \text{ А}$$

Допустимый длительный ток для кабеля АСБ-1-4 x 120 мм²: $I_{дл.доп} = 230,64 \text{ А}$
($I_{дл.доп} = 230,64 \text{ А}$) > ($I_r = 115,31 \text{ А}$), данный кабель проходит по условиям нагрева.

Допустимый длительный ток для провода СИП-2-(3 x 50+1 x 54,6): $I_{дл.доп} = 195 \text{ А}$
($I_{дл.доп} = 195 \text{ А}$) > ($I_r = 115,31 \text{ А}$), данный провод проходит по условиям нагрева.

Допустимый длительный ток для провода СИП-2-(3 x 70+1 x 70): $I_{дл.доп} = 240 \text{ А}$
($I_{дл.доп} = 240 \text{ А}$) > ($I_r = 115,31 \text{ А}$), данный провод проходит по условиям нагрева.

Значение потери напряжения воздушной линии (в % от номинала):

$$\Delta U = M / (C * F)$$

где M - момент нагрузки рассчитанный по формуле $M = L * P$;

P - расчётная мощность, кВт;

C - коэффициент зависящий от напряжения сети, рода проводникового материала и числа фаз в линии (табл.3-48 [8]);

L - длина линии, м;

F - сечение проводника, мм².

$\Delta U_{доп.} = 5,0 \% \geq \Delta U = 4,99 \%$ - ВЛИ выполняемая проводом СИП-2-(3 x 70+1 x 70) и СИП-2-(3 x 50+1 x 54,6) удовлетворяет условиям максимально допустимой потери напряжения.

Значение тока однофазного к.з. в самой удаленной точке сети ВЛИ-0,4кВ ТП-958 рассчитывается по формуле:

$$I(1)к = (U_{ф.с.} / z_n) * k$$

где $U_{ф.с.}$ - фазное напряжение сети;

z_n - полное сопротивление петли "фаза - ноль";

$$I(1)к = 0,435 \text{ кА}$$

Согласно (1), в электроустановках напряжением до 1 кВ с глухозаземлённой нейтралью, при однофазных к.з.

при защите плавкими предохранителями, должно соблюдаться условие:

$$I(1)к.з. \geq 3I_{\phi}, \text{ где}$$

($I(1)к.з. = 435 \text{ А}$) > ($3I_{\phi} = 375$), данная проектируемая ВЛИ удовлетворяет условию срабатывания защиты от ОКЗ.

Вывод: для защиты от однофазного к.з. на ВЛИ-0,4кВ в РУ-0,4кВ ТП-1263 установить плавкие предохранители ПН2-250 с уставкой 125А.

Согласовано:

Взамен инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЗАО "СПГЭС"	04-18-39 ЭС.ПЗ	Лист
								6

Копировал

Формат А4

1.6. Охрана окружающей среды.

1.6.1. Технический процесс передачи и распределения электроэнергии на напряжении 0,4 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 СНиП П-12-77 величин.

В связи с этим проведение природоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

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

1.7.1. Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с (1), требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

1.7.2. Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением ЛЭП, должно выполняться в соответствии с (1), (5) 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), (5) в части расстояния от находящихся под напряжением элементов действующих электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключать и заземлять эти установки.

1.7.3. Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением негорючих конструкций, материалов пониженной горючести, автоматическим отключением токов короткого замыкания и защитным заземлением.

1.8. Ссылочные документы.

1. Правила устройства электроустановок, изд. 6 и 7.
2. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок потребителей. Постановление Минтруда РФ №3 от 05.01.2001 г.
3. РД 34.20.185-94. Инструкция по проектированию городских электрических сетей. Минтопэнерго РФ.
4. Правила техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах Минэнерго РФ. М., 1994 г.
5. ГОСТ Р 50751 Электроустановки зданий.
6. ГОСТ 21-614-88 Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.
7. Справочник по электрическим сетям 0,4-35 кВ и 110-1150 кВ. Том III. Под ред. И.Т.Горюнова, А.А. Любимова - М.: Папирус ПРО, 2004.
8. СП 256.1325800.2016 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий.
9. СП 76.13330 Электротехнические устройства.
10. Справочник по проектированию электроснабжения линий электропередачи и сетей. Под. ред. Я.М. Большама, В.И. Круповича, М.Л. Самовера. Изд. 2-е, перераб. и доп. М., "Энергия", 1975.

Согласовано:					
Взамен инв. N					
Подл. и дата					
Инв. N подл.					

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЗАО "СПГЭС"	04-18-39 ЭС.ПЗ	Лист
				29.05				7

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Расчетная однолинейная схема ВЛ-0,4 кВ ТП-958	
3	Таблица распределения узлов учета абонентов по опорам	
	ВЛ-0,4 кВ ТП-958 направления Л-1	
4	Таблица распределения узлов учета абонентов по опорам	
	ВЛ-0,4 кВ ТП-958 направления Л-2	
5	Реконструкция ВЛ-0,4 кВ ТП-958 (Лист 1) М 1:500	
6	Реконструкция ВЛ-0,4 кВ ТП-958 (Лист 2) М 1:500	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
5.4.07-11	Заземление и зануление электроустановок.	
СП 31-110-2003	Электрооборудование жилых и общественных зданий.	
ГОСТ Р 50571.1-93	Электроустановки зданий.	
	Основные положения.	
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве.	
СНиП 21-01-97	Противопожарные нормы.	
	Прилагаемые документы	
04-18-39 ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	

ЗАО "СПГЭС"				04-18-39 ЭС			
Реконструкция сети ВЛ-0,4 кВ ТП-958 по адресу: г. Саратов, ул. 1-я Линия, ул. 2-я Линия, ул. 3-я Линия, ул. 4-я Линия, ул. 5-я Линия и ул. 6-я Линия.							
Изм.	Колуч	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Стадия	Листов
Выполнил	Бескаев					Р	1
Проверил	Бечко						6
Гл. инженер	Габрилов					Электроснабжение	
						Общие данные	
						000 "ГорЭнергоСервис"	

Таблица распределения узлов учета абонентов по опорам ВЛ-0,4 кВ ТП-958 направления Л-1

№ опоры ВЛН-0,4 кВ ТП-958	Кол-во абонентов	Ф.И.О. абонента	Адрес абонента	Фазность	Блок измерения и защиты (БМЗ)		Марка и сечение проводника для ввода в дом
					Тип счетчика	Тип счетчика	
направление Л-1 "к ул. 2-я Линия "							
№1-00/3	2	Павлова О.П.	3-я Линия, д.99Д	3	МИРТЕК-32-РЧ-SP-31-ARI- 230-5-100А-T-RF2400/1- KMO01V3		СИП-4-4х16мм ²
		Касатка Г.П.	3-я Линия, д.100Д	1			
№1-01/2	6	Гаспарян А.О.	4-я Линия, д.130Д	1			
		Константинова О.Б.	4-я Линия, д.130Д	1			
		Федурин В.Б.	4-я Линия, д.130Д	1			
		Зайцев В.А.	4-я Линия, д.131Д	1			
№1-00/5	1	Мартынов Г.И.	4-я Линия, д.131Д	1			
		Шарбатова В.И.	4-я Линия, д.131Д	1			
		Гурбанов С.А.	3-я Линия, д.102Д	1			
		Забарзина М.А.	3-я Линия, д.102Д	1			
№1-00/6	2	Зубкова Т.А.	3-я Линия, д.102Д	1			
		Гусева Н.А.	2-я Линия, д.79Д	1			
№1-00/7	2	ФНО	2-я Линия, д.79	1			
		Ромашова Ж.И.	2-я Линия, д.78Д	1			
№1-00/8	3	Павлова О.В.	1-я Линия, д.59Д	1			
		Редченко В.Е.	1-я Линия, д.53Д	1			
		Архипов В.И.	1-я Линия, д.43Д	1			
		Ручина Т.П.	2-я Линия, д.73Д	1			
№1-00/2	8	Нарушова Н.П.	2-я Линия, д.73Д	1	МИРТЕК-12-РЧ-SP1-ARI-230 -5-60А-ST-RF-2400/1-ИМСО Q1V3		
		Чернов И.В.	2-я Линия, д.75Д	1			
		Степанова Е.А.	2-я Линия, д.77Д	1			
		ФНО		1			
№1-00/1	4	ФНО		1			
		ФНО		1			
		Юдина А.Г.	1-я Линия, д.45Д	1			
		Иванов В.Г.	2-я Линия, д.71Д	1			
№1-02/1	4	Петухова С.В.	1-я Линия, д.49Д	1			
		Муромов В.И.	2-я Линия, д.77Д	1			
		Лидурова А.В.	2-я Линия, д.80Д	1			
		Павкина О.А.	2-я Линия, д.81Д	1			
№1-02/2	4	Кондратьева Е.В.	2-я Линия, д.81Д	1			
		Засурова А.П.	2-я Линия, д.82Д	1			
		Хабарова Н.М.	3-я Линия, д.103Д	1			
		Редченко Р.А.	3-я Линия, д.104Д	1			
№1-00/10	1	Засурова А.П.	3-я Линия, д.82Д	1			
		ФНО	3-я Линия, д.105Д	1			
		Виноградов Р.В.	1-я Линия, д.54Д	1			

Тут сечение
составили
25.06.2018

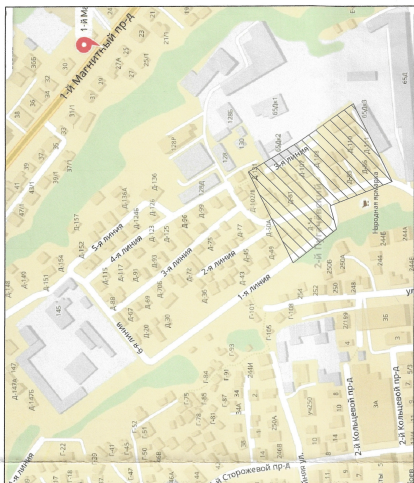
3АО "СПГЭС"		04-18-39 ЭС	
Реконструкция сети ВЛ-0,4 кВ ТП-958 по адресу: г. Саратов, ул. 1-я Линия, ул. 2-я Линия, ул. 3-я Линия, ул. 4-я Линия, ул. 5-я Линия и ул. 6-я Линия.			
Электроснабжение	Р	З	6
Таблица распределения узлов учета абонентов по опорам ВЛ-0,4 кВ ТП-958 направления Л-1			
Изм.	Кол-во	Лист	Масштаб
Введен	Субъекта	Проектиров	Баскеев
Г.П.	Баскеев	Г.П.	Баскеев
Г.П.	Баскеев	Г.П.	Баскеев
Г.П.	Баскеев	Г.П.	Баскеев

Таблица распределения узлов учета абонентов по опорам ВЛИ -0,4 кВ ТП-958 направления Л-2

[illegible]

7 in virens
concolor
656
2018

[illegible]



Ведомость проектируемых опор ТП-958 в направлении Л-1 к пл. 2-я Линия

[illegible]

Условные обозначения

[illegible]

Заданность пересечений ВЛИ-04кВ

А.Д. Сахарову
Секретно ЦЗК
16.7.2012
С/М Подполков. С.Б.

АО "Саратовгаз" ЦИПТ с/офисно: на д.х.м.а.т.

ВБ в июль 23 18 г.
Земле (пр.-кт) по адресу: ул. д. Кузнецовская
пол. д. имени Я.

Содержимое пакета документов:
№ 19 на балансе д. Кузнецова
Исторический район - а. к. номер 00

1980-1981 год
 1982-1983 год
 1984-1985 год
 1986-1987 год
 1988-1989 год
 1990-1991 год
 1992-1993 год
 1994-1995 год
 1996-1997 год
 1998-1999 год
 2000-2001 год
 2002-2003 год
 2004-2005 год
 2006-2007 год
 2008-2009 год
 2010-2011 год
 2012-2013 год
 2014-2015 год
 2016-2017 год
 2018-2019 год
 2020-2021 год
 2022-2023 год
 2024-2025 год
 2026-2027 год
 2028-2029 год
 2030-2031 год
 2032-2033 год
 2034-2035 год
 2036-2037 год
 2038-2039 год
 2040-2041 год
 2042-2043 год
 2044-2045 год
 2046-2047 год
 2048-2049 год
 2050-2051 год
 2052-2053 год
 2054-2055 год
 2056-2057 год
 2058-2059 год
 2060-2061 год
 2062-2063 год
 2064-2065 год
 2066-2067 год
 2068-2069 год
 2070-2071 год
 2072-2073 год
 2074-2075 год
 2076-2077 год
 2078-2079 год
 2080-2081 год
 2082-2083 год
 2084-2085 год
 2086-2087 год
 2088-2089 год
 2090-2091 год
 2092-2093 год
 2094-2095 год
 2096-2097 год
 2098-2099 год
 2100-2101 год
 2102-2103 год
 2104-2105 год
 2106-2107 год
 2108-2109 год
 2110-2111 год
 2112-2113 год
 2114-2115 год
 2116-2117 год
 2118-2119 год
 2120-2121 год
 2122-2123 год
 2124-2125 год
 2126-2127 год
 2128-2129 год
 2130-2131 год
 2132-2133 год
 2134-2135 год
 2136-2137 год
 2138-2139 год
 2140-2141 год
 2142-2143 год
 2144-2145 год
 2146-2147 год
 2148-2149 год
 2150-2151 год
 2152-2153 год
 2154-2155 год
 2156-2157 год
 2158-2159 год
 2160-2161 год
 2162-2163 год
 2164-2165 год
 2166-2167 год
 2168-2169 год
 2170-2171 год
 2172-2173 год
 2174-2175 год
 2176-2177 год
 2178-2179 год
 2180-2181 год
 2182-2183 год
 2184-2185 год
 2186-2187 год
 2188-2189 год
 2190-2191 год
 2192-2193 год
 2194-2195 год
 2196-2197 год
 2198-2199 год
 2200-2201 год
 2202-2203 год
 2204-2205 год
 2206-2207 год
 2208-2209 год
 2210-2211 год
 2212-2213 год
 2214-2215 год
 2216-2217 год
 2218-2219 год
 2220-2221 год
 2222-2223 год
 2224-2225 год
 2226-2227 год
 2228-2229 год
 2230-2231 год
 2232-2233 год
 2234-2235 год
 2236-2237 год
 2238-2239 год
 2240-2241 год
 2242-2243 год
 2244-2245 год
 2246-2247 год
 2248-2249 год
 2250-2251 год
 2252-2253 год
 2254-2255 год
 2256-2257 год
 2258-2259 год
 2260-2261 год
 2262-2263 год
 2264-2265 год
 2266-2267 год
 2268-2269 год
 2270-2271 год
 2272-2273 год
 2274-2275 год
 2276-2277 год
 2278-2279 год
 2280-2281 год
 2282-2283 год
 2284-2285 год
 2286-2287 год
 2288-2289 год
 2290-2291 год
 2292-2293 год
 2294-2295 год
 2296-2297 год
 2298-2299 год
 2300-2301 год
 2302-2303 год
 2304-2305 год
 2306-2307 год
 2308-2309 год
 2310-2311 год
 2312-2313 год
 2314-2315 год
 2316-2317 год
 2318-2319 год
 2320-2321 год
 2322-2323 год
 2324-2325 год
 2326-2327 год
 2328-2329 год
 2330-2331 год
 2332-2333 год
 2334-2335 год
 2336-2337 год
 2338-2339 год
 2340-2341 год
 2342-2343 год
 2344-2345 год
 2346-2347 год
 2348-2349 год
 2350-2351 год
 2352-2353 год
 2354-2355 год
 2356-2357 год
 2358-2359 год
 2360-2361 год
 2362-2363 год
 2364-2365 год
 2366-2367 год
 2368-2369 год
 2370-2371 год
 2372-2373 год
 2374-2375 год
 2376-2377 год
 2378-2379 год
 2380-2381 год
 2382-2383 год
 2384-2385 год
 2386-2387 год
 2388-2389 год
 2390-2391 год
 2392-2393 год
 2394-2395 год
 2396-2397 год
 2398-2399 год
 2400-2401 год
 2402-2403 год
 2404-2405 год
 2406-2407 год
 2408-2409 год
 2410-2411 год
 2412-2413 год
 2414-2415 год
 2416-2417 год
 2418-2419 год
 2420-2421 год
 2422-2423 год
 2424-2425 год
 2426-2427 год
 2428-2429 год
 2430-2431 год
 2432-2433 год
 2434-2435 год
 2436-2437 год
 2438-2439 год
 2440-2441 год
 2442-2443 год
 2444-2445 год
 2446-2447 год
 2448-2449 год
 2450-2451 год
 2452-2453 год
 2454-2455 год
 2456-2457 год
 2458-2459 год
 2460-2461 год
 2462-2463 год
 2464-2465 год
 2466-2467 год
 2468-2469 год
 2470-2471 год
 2472-2473 год
 2474-2475 год
 2476-2477 год
 2478-2479 год
 2480-2481 год
 2482-2483 год
 2484-2485 год
 2486-2487 год
 2488-2489 год
 2490-2491 год
 2492-2493 год
 2494-2495 год
 2496-2497 год
 2498-2499 год
 2500-2501 год
 2502-2503 год
 2504-2505 год
 2506-2507 год
 2508-2509 год
 2510-2511 год
 2512-2513 год
 2514-2515 год
 2516-2517 год
 2518-2519 год
 2520-2521 год
 2522-2523 год
 2524-2525 год

Примечание:
Данная рабочая документация выполнена на основании технического задания,
выданное ЗАО "СПЭС".

Произвести демонтаж всех траверс на опорах.
Выполнить правку ж / δ опор №1-00/5, №1-02/1, №1-00/12, №1-04/2, №1-07/2, №1-07/3, №1-07/5, №1-07/6;

При необходимости произвести демонтаж, с последующим монтажом ограждений.
При пересечении проектируемой ВЛН 0,4 кВ ТП-958 с впадающим газопроводом необходимо существующий газопровод присоединить к защитному заземлению с сопротивлением не более 10 Ом.

[illegible]

Этот человек самозабвенно
включается в работу
и в свободное время
занят творчеством. К

2011

№ 446 от 13.04.18 г.
ООО «КБС»
СОГЛАСОВАНО
при условии:
1. Вызова представителя за двое суток по
началу производственной работ по телефонам:
84-65-10 96-66-98 84-65-64
2.
Согласование действительно 2 года

УИ № _____ от _____
Начальник ОПР _____
Инженер _____

№ 319 от 26.06.2018
ЗАО "СПГЭС" согласовано при условии
выполнения ТУ 319-00-000

в соответствии с требованиями ЦПО и СНиП и
ПОЛУЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОГО РАЗРЕШЕНИЯ
на производственных работ

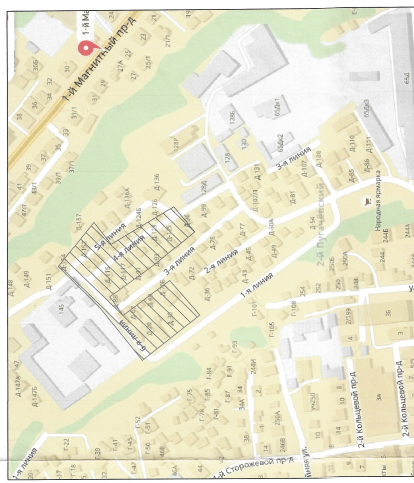
Рек. директор _____ Нач. УС _____
Тех. специалист _____ Нач. РС _____

not. 2012
CPL Norwood C.B.

[illegible]

1980-1981 год
 1982-1983 год
 1984-1985 год
 1986-1987 год
 1988-1989 год
 1990-1991 год
 1992-1993 год
 1994-1995 год
 1996-1997 год
 1998-1999 год
 2000-2001 год
 2002-2003 год
 2004-2005 год
 2006-2007 год
 2008-2009 год
 2010-2011 год
 2012-2013 год
 2014-2015 год
 2016-2017 год
 2018-2019 год
 2020-2021 год
 2022-2023 год
 2024-2025 год
 2026-2027 год
 2028-2029 год
 2030-2031 год
 2032-2033 год
 2034-2035 год
 2036-2037 год
 2038-2039 год
 2040-2041 год
 2042-2043 год
 2044-2045 год
 2046-2047 год
 2048-2049 год
 2050-2051 год
 2052-2053 год
 2054-2055 год
 2056-2057 год
 2058-2059 год
 2060-2061 год
 2062-2063 год
 2064-2065 год
 2066-2067 год
 2068-2069 год
 2070-2071 год
 2072-2073 год
 2074-2075 год
 2076-2077 год
 2078-2079 год
 2080-2081 год
 2082-2083 год
 2084-2085 год
 2086-2087 год
 2088-2089 год
 2090-2091 год
 2092-2093 год
 2094-2095 год
 2096-2097 год
 2098-2099 год
 2100-2101 год
 2102-2103 год
 2104-2105 год
 2106-2107 год
 2108-2109 год
 2110-2111 год
 2112-2113 год
 2114-2115 год
 2116-2117 год
 2118-2119 год
 2120-2121 год
 2122-2123 год
 2124-2125 год
 2126-2127 год
 2128-2129 год
 2130-2131 год
 2132-2133 год
 2134-2135 год
 2136-2137 год
 2138-2139 год
 2140-2141 год
 2142-2143 год
 2144-2145 год
 2146-2147 год
 2148-2149 год
 2150-2151 год
 2152-2153 год
 2154-2155 год
 2156-2157 год
 2158-2159 год
 2160-2161 год
 2162-2163 год
 2164-2165 год
 2166-2167 год
 2168-2169 год
 2170-2171 год
 2172-2173 год
 2174-2175 год
 2176-2177 год
 2178-2179 год
 2180-2181 год
 2182-2183 год
 2184-2185 год
 2186-2187 год
 2188-2189 год
 2190-2191 год
 2192-2193 год
 2194-2195 год
 2196-2197 год
 2198-2199 год
 2200-2201 год
 2202-2203 год
 2204-2205 год
 2206-2207 год
 2208-2209 год
 2210-2211 год
 2212-2213 год
 2214-2215 год
 2216-2217 год
 2218-2219 год
 2220-2221 год
 2222-2223 год
 2224-2225 год
 2226-2227 год
 2228-2229 год
 2230-2231 год
 2232-2233 год
 2234-2235 год
 2236-2237 год
 2238-2239 год
 2240-2241 год
 2242-2243 год
 2244-2245 год
 2246-2247 год
 2248-2249 год
 2250-2251 год
 2252-2253 год
 2254-2255 год
 2256-2257 год
 2258-2259 год
 2260-2261 год
 2262-2263 год
 2264-2265 год
 2266-2267 год
 2268-2269 год
 2270-2271 год
 2272-2273 год
 2274-2275 год
 2276-2277 год
 2278-2279 год
 2280-2281 год
 2282-2283 год
 2284-2285 год
 2286-2287 год
 2288-2289 год
 2290-2291 год
 2292-2293 год
 2294-2295 год
 2296-2297 год
 2298-2299 год
 2300-2301 год
 2302-2303 год
 2304-2305 год
 2306-2307 год
 2308-2309 год
 2310-2311 год
 2312-2313 год
 2314-2315 год
 2316-2317 год
 2318-2319 год
 2320-2321 год
 2322-2323 год
 2324-2325 год
 2326-2327 год
 2328-2329 год
 2330-2331 год
 2332-2333 год
 2334-2335 год
 2336-2337 год
 2338-2339 год
 2340-2341 год
 2342-2343 год
 2344-2345 год
 2346-2347 год
 2348-2349 год
 2350-2351 год
 2352-2353 год
 2354-2355 год
 2356-2357 год
 2358-2359 год
 2360-2361 год
 2362-2363 год
 2364-2365 год
 2366-2367 год
 2368-2369 год
 2370-2371 год
 2372-2373 год
 2374-2375 год
 2376-2377 год
 2378-2379 год
 2380-2381 год
 2382-2383 год
 2384-2385 год
 2386-2387 год
 2388-2389 год
 2390-2391 год
 2392-2393 год
 2394-2395 год
 2396-2397 год
 2398-2399 год
 2400-2401 год
 2402-2403 год
 2404-2405 год
 2406-2407 год
 2408-2409 год
 2410-2411 год
 2412-2413 год
 2414-2415 год
 2416-2417 год
 2418-2419 год
 2420-2421 год
 2422-2423 год
 2424-2425 год
 2426-2427 год
 2428-2429 год
 2430-2431 год
 2432-2433 год
 2434-2435 год
 2436-2437 год
 2438-2439 год
 2440-2441 год
 2442-2443 год
 2444-2445 год
 2446-2447 год
 2448-2449 год
 2450-2451 год
 2452-2453 год
 2454-2455 год
 2456-2457 год
 2458-2459 год
 2460-2461 год
 2462-2463 год
 2464-2465 год
 2466-2467 год
 2468-2469 год
 2470-2471 год
 2472-2473 год
 2474-2475 год
 2476-2477 год
 2478-2479 год
 2480-2481 год
 2482-2483 год
 2484-2485 год
 2486-2487 год
 2488-2489 год
 2490-2491 год
 2492-2493 год
 2494-2495 год
 2496-2497 год
 2498-2499 год
 2500-2501 год
 2502-2503 год
 2504-2505 год
 2506-2507 год
 2508-2509 год
 2510-2511 год
 2512-2513 год
 2514-2515 год
 2516-2517 год
 2518-2519 год
 2520-2521 год
 2522-2523 год
 2524-2525 год

Обзорная схема



Ведомость проектируемых опор ТП-958 в
направлении Л-2 к ул. 4-я Линия

Пол содн.	Наименование	Широ кото	Но- ме- р	Примечание
2.001	Автомобиль Volkswagen	A 35	4	с/базис 14.01.14-14.04.14
2.002	Автомобиль (конвейер) в 2-х номерах		5	с/базис 14.01.14-14.04.14
2.003	Двухколесный транспорт с		6	с/базис 14.01.14-14.04.14
2.004	металлический кузов		7	с/базис 14.01.14-14.04.14
2.005	металлический кузов (конвейер)		8	с/базис 14.01.14-14.04.14
2.006	Промышленный транспорт	B 35	9	с/базис 14.01.14-14.04.14
2.007	Условно авиационный в 2-х номерах	UA 23	10	с/базис 14.01.14-14.04.14
2.008	Конвейер	K 21	11	с/базис 14.01.14-14.04.14
2.009	Двухколесный транспорт с 2-х номеров		12	с/базис 14.01.14-14.04.14
2.010	металлический кузов (конвейер)		13	с/базис 14.01.14-14.04.14

[illegible]

№ 446 от 13.04.18 г.
ООО «КВС»
СОГЛАСОВАНО
при условии:
1. Заводом-предоставителем за данное сущее до
названия «Производства» работ по производству
24-65-10 96-66-38 24-65-64
2.

Согласование действительное 2 года
УП № _____ от _____
Назначение ОПР _____
Инженер _____

Примечание:
Данная рабочая документация выполнена на основании текнического задания,
выданного ЗАО "СПЗ-С".

[illegible]

А.О. Саркисович
сверсно 13К
10.07.2018
М. Лобанов С.Б.

Условные обозначения		Ведомость переисменей ВЛН-0.448				
Примечание	Символ	Наименование	ВР	Наименование	Ведомость переисменей	Значение переисменей
	Мат. часть ВЛН 1/4	Мат. часть ВЛН 1/4	1	1	Ведомость переисменей	Ведомость переисменей
	Мат. часть ВЛН 1/4	Мат. часть ВЛН 1/4	2	2	Ведомость переисменей	Ведомость переисменей
	Мат. часть ВЛН 1/4	Мат. часть ВЛН 1/4	3	3	Ведомость переисменей	Ведомость переисменей
	Мат. часть ВЛН 1/4	Мат. часть ВЛН 1/4	4	4	Ведомость переисменей	Ведомость переисменей
	Мат. часть ВЛН 1/4	Мат. часть ВЛН 1/4	5	5	Ведомость переисменей	Ведомость переисменей
	Мат. часть ВЛН 1/4	Мат. часть ВЛН 1/4	6	6	Ведомость переисменей	Ведомость переисменей
	Мат. часть ВЛН 1/4	Мат. часть ВЛН 1/4	7	7	Ведомость переисменей	Ведомость переисменей

Условные обозначения

[illegible]

AD "Vozrozhdeniye" **РАСПОСЛАНО** **КАТЕГОРИЯ**
№3/658. 9.02.18 20 18
Тема: *указан в № 2-х иссудов*

Сотрудники администрации г.п.д.
Знаменского городского округа
п.г.т. Невинномыс
Иванов П.О.
Иванов П.О.

[illegible]

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
	Кабели и провода							
1	Провод самонесущий системы СИП-2-3х120+1х95 мм ²	СИП-2-1кВ			м	224		
2	Провод самонесущий системы СИП-2-3х70+1х70 мм ²	СИП-2-1кВ			м	1021		
3	Провод самонесущий системы СИП-2-3х50+1х54,6 мм ²	СИП-2-1кВ			м	318		
4	Провод самонесущий системы СИП-4-4х16 мм ²	СИП-4-1кВ			м	100		
5	Провод самонесущий системы СИП-4-2х16 мм ²	СИП-4-1кВ			м	3400		
6	Муфта концевая термоусаживающая наружной установки	4 КНТп-1-(70-120)			шт	2		для двух сущ. кабельных выводов ТП-958
	Железобетонные элементы							
7	Стойка ж/б	СВ95-3			шт	3		
8	Стойка ж/б	СВ105-5			шт	17		
9	Железобетонная приставка				шт	2		
10	Бетон				м3	1,7		для бетонирования деревянных опор и для стальной опоры
	Стальные конструкции							
11	Кронштейн У4				шт	1		
12	Опора круглая силовая	ОКС-2,1-9,0 (2,0)			шт	1		
13	Проволока стальная круглая катаная (катанка) Ø6мм				м	160		
14	Стяжка Х89				шт	8		

Инв. № подл.

Подл. и дата

Взамен инв. №

Лого

Лого

Лого

ЗАО "СПГЭС"

04-18-39 ЭС.С

Реконструкция сети ВЛ-0,4 кВ ТП-958 по адресу:

г. Саратов, ул. 1-я Линия, ул. 2-я Линия, ул. 3-я Линия, ул. 4-я Линия, ул. 5-я Линия и ул. 6-я Линия.

Изм.

Колуч

Лист

Индок

Подп.

Дата

Выполнил

Проверил

Гип

Инженер

Субочева

Бескаев

Бечко

Гаврилов

804

2018

2018

2018

Электроснабжение

Р

1

4

Спецификация оборудования, изделий и материалов

000 "ГорЭнергоСервис"

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Рельс железнодорожный, L=3300				шт	12		
	Деревянные конструкции							
16	Стойка деревянная				шт	16		
	Линейная арматура							
21	Комплект промежуточной подвески	ES1500			шт	1		
22	Анкерный кронштейн	CA2000			шт	99		
23	Анкерный зажим	PA1500			шт	99		
24	Зажим для соединения проводов	P70			шт	48		
25	Металлическая лента 20x0,7x1000мм	F207			м	118		
26	Скрепка для фиксации ленты	NC-20			шт	118		
27	Хомут стяжной	E778			шт	160		
28	Зажим для повторного заземления	P72			шт	10		
29	Зажим для повторного заземления	P71			шт	50		
30	Зажим для соединения алюминиевых и стальных проводов	CD35			шт	60		
31	Защитный колпачок	CE25.95			шт	68		
32	Зажим для временного заземления	PC481			шт	44		
	Линейная арматура для вводов в жилые дома							
34	Ответвительный зажим	P645			шт	280		
35	Анкерный зажим	DN123			шт	280		
36	Анкерный кронштейн	CA16			шт	280		
37	Металлическая лента	F207			м	140		

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗАО "СПГЭС"	04-18-39 ЭС	Лист 2
------	-------	------	--------	-------	------	-------------	-------------	--------

Копировал

Формат А3

Составлено

Взвешен инв. N

Подл. и дата

Инд. N подл.

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
38	Скрепка для фиксации ленты	NC20			шт	140		
39	Хомут стяжной	E778			шт	700		
40	Ответвительный зажим для ввода	N640			шт	280		
41	Защитный колпачок	CE6.35			шт	280		
	Оборудование (ТП-958)							
43	Предохранитель кварцевый ПН2-250 (ток плавкой вставки 125 А)	ПН2-250/125			шт	3		
44	Предохранитель кварцевый ПН2-250 (ток плавкой вставки 200 А)	ПН2-250/200			шт	3		
45	Трансформаторы тока	T-0,66 150/5			шт	3		
46	Трансформаторы тока	T-0,66 200/5			шт	3		
	Оборудование для АСКУЭ							
47	Счетчик электрической энергии трехфазный	МИРТЕК-32-РУ-W31-A0-SRI-230-5-10A-T-RF2400/1-M002V3			шт	2		
48	Модуль отображения информации	МИРТ-831			шт	1		
48	Модуль сбора и передачи данных	МИРТ-853 У1			шт	1		
49	Коробка испытательная переходная	КИ У3			шт	1		
50	Кабель контрольный	КВВГ 2,5x10			м	20		
	Оборудование для установки приборов учета на опорах							
51	Счетчик электроэнергии трехфазный типа				шт	4		
52	МИРТЕК-32-РУ-SP31-A1R1-230-5-100A-T-RF2400/1-KM001V3,							
53	Счетчик электроэнергии однофазный типа							
54	МИРТЕК-12-РУ-SP1-A1R1-230-5-60A-ST-RF2400/1-HKM001V3				шт	136		
	Изделия и материалы							

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взамен инв. №	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3АО "СПГЭС"	04-18-39 ЭС	Лист 3
Копировал									Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Бандаж				м	340		
	ПВХ труба d=20мм				м	280		для прибор учета на опорах
	Электрооборудование							
	Ящик силовой с рубильником РПС -250							
	и комплектom предохранителей с током плавкой вставки 125 А	ЯБПУ-250-УЗ IP54		"Узола "	шт.	1		Возможно применение аналога
	Сталь полосовая, 40x4 мм	ГОСТ 103-76			м	1	1,28 кг/м	Крепление ящика силового
	Круг Ø20 мм, L=2,0 м	ГОСТ 2580-75			шт.	1	2 кг/м	Заземление
	Уголок 40x40x4				м	1		Крепление ящика силового
	Проволока стальная круглая катаная (катанка) Ø6мм				м	10		Заземление
	Наконечник алюминиевый ТА -70				шт.	3		
	Металлическая лента	F207			м	2		
	Скрепа для фиксации ленты	NC20			шт	2		
	Наконечник алюминиевый ТА -120				шт.	3		
	Ответвительный зажим для соединения нулевой жилы	P70			шт.	1		
	Болт с шестигранной головкой М 12, L=45	ГОСТ 1759.0-87			шт.	5		
	Шайба для болтового соединения, диаметром резьбы М 12	ГОСТ 18123-82			шт.	5		
	Гайка шестигранная для диаметра резьбы М 12				шт.	5		
	Круг Ø20				м	30,5		

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Лист 4	Формат А3
Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Лист 4	Формат А3

Копировал

04-18-39 ЭС

Лист 4

Копировал

Формат А3