



# Содержание рабочей документации

Обозначение	Наименование	Примечание
04-19-54-ЭС-С	Содержание	стр. 2
04-19-54-ЭС	Общие данные	стр. 3
	План трассы ВЛИ 0,4 кВ ТП-266 М 1:500	стр. 5
	Однолинейная схема ВЛИ 0,4 кВ ТП-266	стр. 6
	Приложения:	
04-19-54-ЭС.РР	Проверочный расчет ВЛИ 0,4 кВ ТП-266	стр. 7
04-19-54-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	стр. 10
	Техническое задание, ЗАО "СПГЭС"	стр. 13
	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	стр. 14
	План участка ВЛ-0,4 кВ ТП-266	стр. 15

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ЗАО "СПГЭС"		04-19-54-ЭС			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разработал		Бобринская		0001-08.05.19		Содержание			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бескаев		0002-08.05.19					Р	1	1
ГИП		Бескаев		0003-08.05.19					ООО "ГорЭнергоСервис"		
Гл. инженер		Мищенко		0004-08.05.19							



Общие данные

3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭС 1	Общие данные:	на 2-х листах
ЭС 2	План трассы ВЛИ 0,4кВ ТП-266 М1:500	
ЭС 3	Однолинейная схема ВЛИ 0,4 кВ ТП-266	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
5.407-11	Заземление и зануление	
СНиП 12.03.2001	Безопасность труда в строительстве	
СП 76.13330.2016	Электрические устройства	
СНиП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
ГОСТ 21.210-2014	Система проектной документации для строительства	
	(СПДС). Условные графические изображения	
	электрооборудования и проводок на планах	
СП 256.132.58.00.2016	Проектирование и монтаж электроустановок	
	жилых и общественных зданий	
Шифр 11.0014	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные	ОАО "НИИЦ
	опоры ВЛИ 0,4 кВ с СИП-2 и линейной арматурой ООО "Нилед"	МРСК"
Шифр 21.0112	Угловые опоры ВЛИ 0,4 кВ одностоечное	
	конструкции на стойках типа СВ105 и СВ110	АООТ "РОСЭП"
	Прилагаемые документы	
04-19-54-ЭС.РР	Проверочный расчет ВЛИ 0,4 кВ ТП-266	стр. 7
04-19-54-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	стр. 10
Приложение А	Техническое задание, ЗАО "СПГЭС"	стр. 13
Приложение Б	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	стр. 14
Приложение В	План участка ВЛ-0,4 кВ ТП-266	стр. 15

Согласно

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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 проекта нормами и правилами, включая правила пожаро-, взрывобезопасности. При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности и пожаро, взрывобезопасности эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

ЗАО "СПГЭС" 04-19-54-ЭС

Реконструкция ВЛ 0,4 кВ ТП-266 расположенной по адресу:  
г Саратов ул. Казанская/ уг. ул. Ташкентской, ул. Ташкентская д. 2-52,  
ул. Актюбинская, 4-й Кедровый пр-д д. 2-42, ул. Шумейская д. 8-14

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Воздушная линия 0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бобринская	Бобр	04.05.19				Р	1	5
Проверил	Бескаев	Бескаев	04.05.19						
ГИП	Бескаев	Бескаев	08.05.19						
Гл. инженер	Мищенко	Мищенко	09.05.19			Общие данные			ООО "ГорЭнергоСервис"



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

## 2 Проектные решения

До начала производства работ демонтировать:

- провода связи с опор ЗАО "СПГЭС".

- траверсы (монокитные) к которым приварены кронштейны под фонари МУП "СарГорСвет";

2.1 Рабочей документацией предусматривается:

2.1.1 Реконструкция ВЛ 0,4 кВ ТП-266 направление Л-1 "ул. Казанская/ уг. ул. Ташкентской, ул. Ташкентская д. 2-52, ул. Актюбинская, 4-й Кедровый пр-д д. 2-42, ул. Шумейская д. 8-14" с заменой сущ. опор, а также заменой сущ. проводов на провод СИП-2;

2.1.2 Замена вводов в жилые дома на СИП-4 (60 абонентов);

2.1.3 Перераспределение нагрузок ВЛИ-0,4 кВ ТП-266 направления Л-1 на два направления Л-1, Л4;

2.1.4 Переподключение 53 сущ. абонентов с направления Л-1 на направление Л-4 "ул. Ташкентская, д. 2-д.10", "ул. Актюбинская", "4-й кедровый проезд";

2.1.5 Новое строительство участка ВЛИ 0,4 кВ ТП-266 Л-4 от опоры №1-00/4 (нов. номер.) до опоры №4-00/3, лист ЭС 2.

2.2 При реконструкции ВЛИ 0,4 кВ ТП-266 необходимо выполнить следующий объем работ:

2.2.1 Произвести демонтаж опор:

а) одностоечная ж/б опора - 8 шт.;

б) ж/б опора с подкосом - 1 шт.;

в) метал. опора - 2 шт.;

2.2.2 Произвести правку ж/б опор - 4 шт.;

2.2.3 Произвести демонтаж провода СИП-2-(3x70+1x70) мм<sup>2</sup> в 15 пролетах, общей длиной l=500 м - по ул. Ташкентская;

2.2.4 Произвести демонтаж существующих голых проводов в 14 пролетах, общей длиной l=395 м - по ул. 4-й Кедровый проезд;

2.2.5 Установить: 9 ж/б опор - тип П23, 2 ж/б опоры - тип П24, 1 ж/б опора - тип ПП23, 7 металлических опор - тип ОКС, 1 ж/б опора - тип УП23:

- №1-00/2, 3 - П24 (взамен сущ. ж/б опор);

- №1-00/4, 11, 20, 21 - ОКС (взамен сущ. ж/б опор);

- №1-00/6, 10, 15, 18 (нов. номер.) - П23 (нов.);

- №1-00/7, 8, 14, 17 (нов. номер.), №4-00/4 (нов. номер.) - П23 (взамен сущ. ж/б опор);

- №1-00/1, 2, 3 - ОКС (нов.);

- №4-00/16 - ПП23 (взамен сущ. метал. опор);

- №4-00/18 (нов. номер.) - УП23 (взамен сущ. ж/б опоры), согласно лист ЭС 3.

Проектируемые ж/б опоры выбраны по типовому альбому ОАО "НИИЦ МРСК" шифр 11.0014.

2.3 Направление Л-1 "ул. Ташкентская" ВЛ 0,4 кВ ТП-266:

Объем работ:

2.3.1 Проложить кабельный вывод (КЛ-0,4 кВ) от РУ-0,4 кВ ТП-266 на существующую пиковую опору №1-00/1, взамен существующего. Кабельный вывод выполнить кабелем АСБл-1-(4x150) мм<sup>2</sup>, L=33 м. Кабель проложить:

- в траншее (Т-2) - 18 м;

- по металлоконструкциям - 7 м;

- по опоре - 8 м. Длину кабеля уточнить на месте прокладки.

Выход кабеля из РУ-0,4 кВ ТП-266 выполнить в сущ. асбестоцементной трубе.

2.3.2 Смонтировать провод СИП-2-(3x120+1x95) мм<sup>2</sup>, взамен сущ. провода СИП-2-(3x70+1x70) мм<sup>2</sup>, от опоры №1-00/1 до опоры 1-00/21 (нов. номер.) в 20 пролетах, общей длиной L=545 м, листа ЭС 3 рабочей документации.

На опоре №1-00/21 (нов. номер.) установить ЯБПУ-250-54-У3, см. лист ЭС 3.

2.4 Направление Л4 "ул. Ташкентская, д. 2-д.10", "ул. Актюбинская", "4-й кедровый проезд"

2.4.1 Проложить кабельный вывод (КЛ-0,4 кВ) от РУ-0,4 кВ ТП-266 на существующую пиковую опору №1-00/1. Кабельный вывод выполнить кабелем АСБл-1-(4x150) мм<sup>2</sup>, длина участка 33 м. Кабель проложить:

- в траншее (Т-2) - 18 м

- по металлоконструкциям - 7 м

- по опоре - 8 м. Длину кабеля уточнить на месте прокладки.

2.4.2 Смонтировать провод СИП-2-(3x120+1x95) мм<sup>2</sup>, от опоры 1-00/1 до опоры №4-00/3 (нов. номер.) в 6-ти пролетах, общей длиной L= 155 м;

2.4.3 Смонтировать провод СИП-2-(3x70+1x70) мм<sup>2</sup>, взамен сущ. голого провода, от опоры №4-00/3 до опоры №4-00/18 (нов. номер.) в 15-ти пролетах, общей длиной l=445 м, лист ЭС 3.

2.5 Пред производством работ необходимо произвести подрезку зеленых насаждений по трассе ВЛИ таким образом, чтобы расстояние от изолированных проводов до зеленых насаждений было не менее 0,5 м при наибольших стрел провеса и отклонении СИП.

Вырубку зеленых насаждений с корчеванием пней необходимо произвести только в местах непосредственной установки опор ВЛИ (ПУЭ, п. 2.4.8).

В местах установки опор определить точное место залегания пересечений и сближений коммуникаций методом ручного шурфования.

2.6 В РУ-0,4 кВ ТП-266 на направление Л-1, установить плавкие предохранители ПН-250 с током плавкой вставки 125 А.

2.7 В РУ-0,4 кВ ТП-266 на направление Л4, установить плавкие предохранители ПН-250 с током плавкой вставки 100 А.

2.8 При монтаже двух направлений (Л-1, Л4) ВЛИ 0,4 кВ ТП-266 выполнить замену вводов в жилые дома потребителей проводом СИП-4-2x16 мм<sup>2</sup>, согласно лист ЭС-3 рабочей документации.

2.9 На опорах №1-00/1, 25 (нов. номер.), №1-01/5, №4-00/18 (нов. номер.), №4-02/1 (нов. номер.), двух направлений (Л-1, Л4) ВЛИ 0,4 кВ ТП-266 установить на проводах зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления.

2.10 Выполнить повторное заземление нулевого провода на всех опорах направлений Л-1, Л4 ВЛИ 0,4 кВ ТП-266.

Монтаж ведется в застроенной части города, вблизи действующих инженерных коммуникаций.

## 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 [1], 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 [2] 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] и [2] в части расстояния от находящихся под напряжением элементов действующих электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключать и заземлять эти установки.

Пожарная безопасность ВЛИ 0,4 кВ обеспечивается применением негорючих конструкций, материалов пониженной горючести, автоматическим отключением токов короткого замыкания и защитным заземлением.

## 4 Охрана окружающей среды

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 величин, согласно СНиП 23-03-2003.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

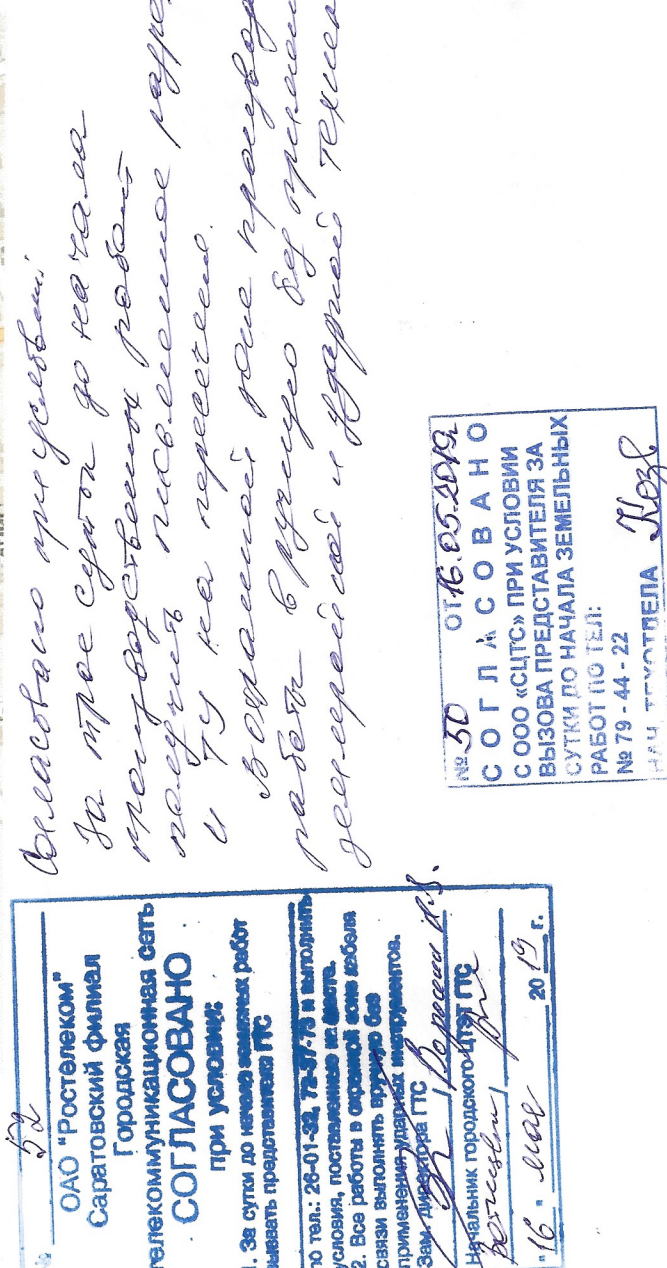
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗАО "СПГЭС"

04-19-54-ЭС

Лист  
2



[illegible]

№ 196 от 14.05.2019-  
ЗАО "СПТС" согласовано при условии  
исполнения п.п. 1-4, 7-10, 12-13, 15-16  
соответствия с требованиями ПУЭ и СНиП  
содержания письменного разрешения  
на производство указанных работ  
и директор ЗАО "СПТС" *Иванов*  
подпись и печать

Сверло 1/2" 2шт  
Стальной болт - 1шт и 1шт  
14.05.19.

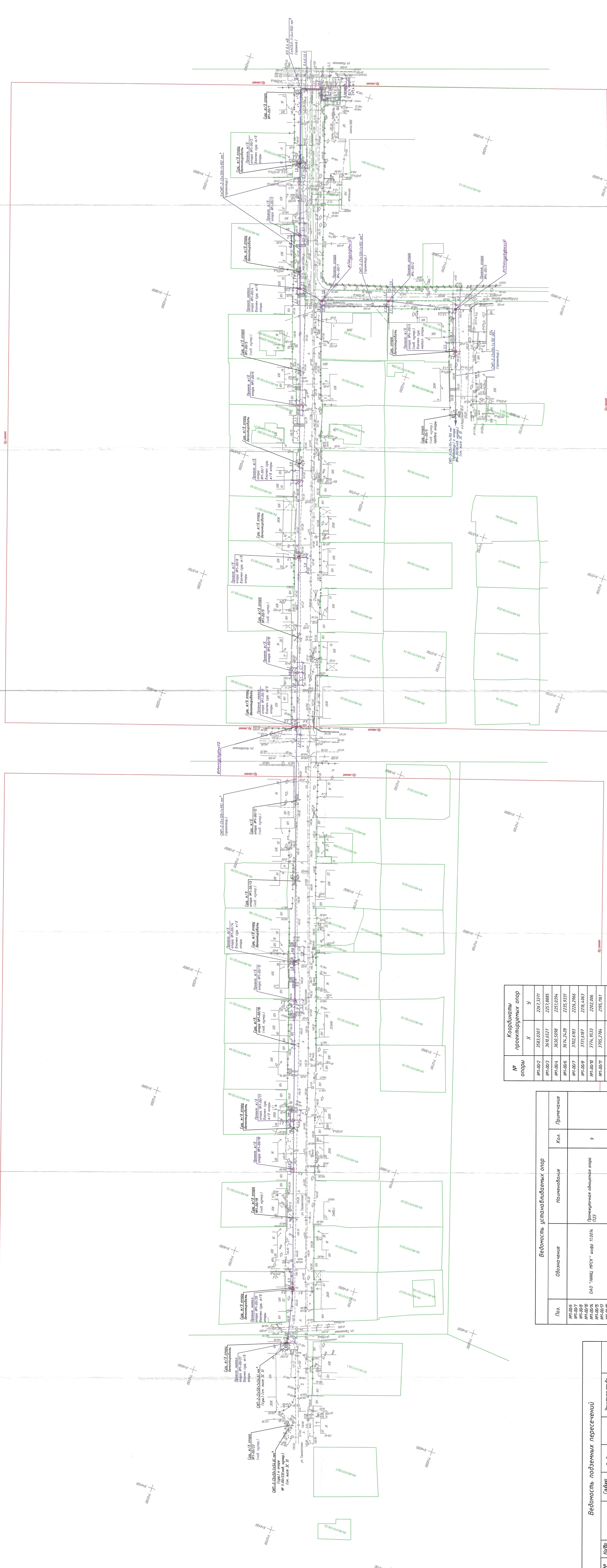
• **Prüfungsinhalt:**

проектирующие элементы  
существующие элементы

Важную роль в развитии инновационных процессов сыграла программа «Инновации в России» (2002–2007 гг.), в рамках которой были созданы институты развития, способствующие развитию инновационной деятельности. В частности, были созданы Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), Российский фонд содействия образованию и науке (РФСОИОН), Российский фонд инновационных технологий (РФИТ), Российский фонд перспективных исследований (РФПИ) и Российский фонд развития инновационных технологий (РФИТИ).

[illegible]

Page 18 of 44



массив контрольных воротных точек	Координаты	
	X	Y
	3556,1738	2265,4463
	3556,8126	2267,4918
	3553,1107	2269,0013
3555,5472	2276,5198	

Координаты проектируемых опор	Х		У	
	Х	У	Х	У
	3569,0307	2267,3371		
	3604,6577	2261,8805		
	3636,5098	2251,0374		
	3674,2428	2240,2966		
	3702,6883	2226,2966		
	37319,087	2216,4063		
	3774,9523	2202,0066		
	3795,2786	2195,181		
	3883,6724	2165,2309		
	3996,1271	2140,2459		
	3964,3513	2144,7816		
	3987,6907	2126,6828		
	4006,8044	2122,1176		
	4027,743	2118,216		
	3932,2669	2214,1089		
	3623,6795	2216,2277		
	3648,0377	2190,1559		
	3633,8755	2186,564		

Ведомость установившихся опор				
Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
МАО "НИИ ВРСТ" - шпрт 11.00/4	Промышленная обводняющая опора П123	9		
МАО "НИИ ВРСТ" - шпрт 11.00/4	Переходная промывочная обводняющая опора П123	1		
МАО "НИИ ВРСТ" - шпрт 11.00/4	Промышленная водопитная опора П24	2		
МАО "НИИ ВРСТ" - шпрт 11.00/4	Опора избушка слободы ОКС-1-5, (2,2)	7		

ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ	ИЗ
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----











								11
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечание
	<u>Линейная арматура вводов абонентов</u>							
1	Кронштейн анкерный	СА16		Нилед	шт.	120		
2	Анкерное крепление для проводов ввода	DN123		Нилед	шт.	120		
3	Зажим ответвительный для подключения абонента	P645		Нилед	шт.	120		
4	Ответвительный зажим для ввода в дом	N640		Нилед	шт.	120		
5	Металлическая лента	F 207		Нилед	м	60		
6	Скрепа для фиксации ленты	NC 20		Нилед	шт.	60		
7	Ремешок (стяжной хомут)	E 778			шт.	300		
	<u>Изделия и материалы</u>							
1	Муфта концевая термоусаживаемая, внутренней установки, 0,4 кВ	4КВТп-1-(120-150)			шт.	2		
2	Муфта концевая термоусаживаемая, наружной установки, 0,4 кВ	4КНТп-1-(120-150)			шт.	2		
3	Предохранитель плавкий (I пл. вст. =100 А)	ПН-2-250			шт.	3		на напрвл. Л-4
4	Предохранитель плавкий (I пл. вст. =125 А)	ПН-2-250			шт.	3		на напрвл. Л-1
5	Стойка ж/б	СВ-105-3,6			шт.	1	1175	
6	Стойка ж/б	СВ-105-5			шт.	2	1175	
7	Хомут стяжной	X89			шт.	1		
8	Стойка ж/б	СВ-95-3			шт.	11	900	
9	Опора круглая силовая	ОКС-1-9,0(2,0)			шт.	7		
10	Бетон				м <sup>3</sup>	3,5		
11	Проволока стальная круглая катаная (катанка) Ø6 мм	ГОСТ 2590-2006	ГОСТ 1668-73		м	41	0,22	
12	Труба асбестоцементная 110х10, L=1400 мм				шт.	1		РУ-0,4 кВ ТП-266
13	Труба полиэтиленовая толстостенная ПНД 110Т-110х10	ГОСТ 18599-2001			м	7		
14	Кирпич красный керамический	ГОСТ 6316-74			шт.	92		
15	Песок	ГОСТ 8736-93			м <sup>3</sup>	1,65		

						ЗАО "СПГЭС"	04-19-54-ЭС.С	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2

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

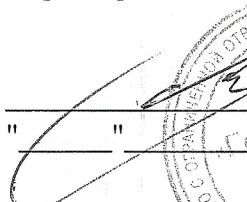
12								
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечание
	Ящик силовой							
1	Ящик силовой с выключателем и комплектом предохранителей							
	ПН-2-250 (ВхШхГ), (500х360х258)	ЯБПУ-250-54-У3		УЗОЛА	шт.	1		
2	Предохранитель ПН-2-250 с током плавкой вставки 100 А	ПН-2-250/100			шт.	3		
3	Наконечник алюминиевый на жилу 50 мм <sup>2</sup>	СРТА R			шт.	6		
4	Металлическая лента	F-207			м	2		
5	Скрепа для фиксации ленты	НС-20			шт.	2		
6	Сталь полосовая 40х4 мм	ГОСТ 103-76			м	1		
7	Сталь угловая равнополочная 40х40х4	ГОСТ 8509-93			м	1		

							ЗАО "СПГЭС"	04-19-54-ЭС.С	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				3




## СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «ГорЭнергоСервис»




А.Н. Куликов  
2019г.

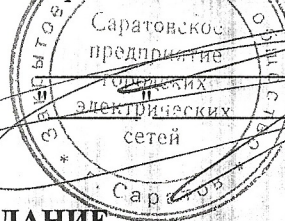


## УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального директора ЗАО «СПГЭС»



Е.Н. Стрелин  
2019 г.



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

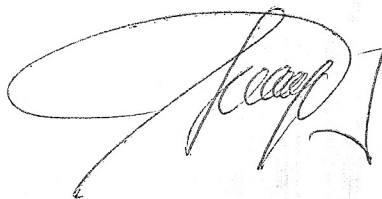
на выполнение проектно-изыскательских работ

Основание для проектирования	Инвестиционная программа ЗАО «СПГЭС» на 2019 год пункт 1.9.
Заказчик	ЗАО «Саратовское предприятие городских электрических сетей».
Наименование и место расположения объекта проектирования	ВЛ-0,4кВ ТП-266 по адресу: г. Саратов, ул. Казанская угол ул. Ташкентской, ул. Ташкентская, д. 2-60, ул. Актюбинская, 4-й Кедровый проезд, д. 2-42, ул. Шумейская, д. 8-14.
Вид капитального строительства	Реконструкция.
Стадии проектирования	Подготовка рабочей документации.
Перечень и объем проектных работ	1.Инженерно-геодезические работы. 2.Реконструкция ВЛ-0,4кВ ТП-266 (согласно прилагаемой схемы ВЛ-0,4кВ). 3. Согласование проекта в установленном порядке.
Сроки выполнения работ	С 25.01.2019 года по 13.05.2019 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	Подрядчик представляет Заказчику:



татов работ	-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



А. А. Тарасов