

Общество с ограниченной ответственностью «ГорЭнергоСервис»

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

Заказчик- ЗАО "СПГЭС"

Кабельная линия 6 кВ от РУ-6кВ ТП-1341, расположенной по адресу:
г.Саратов, пос. Шарковка, 3 до соедин. муфт направления к ТП-1340.
Кабельная линия 0,4 кВ от РУ-0,4кВ ТП-1341 до ВРУ ж/д по адресу:
г.Саратов, пос.Шарковка,3.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение

05-19-59-ЭС

Согласовано					05.2019
Взамен инв. N					
Подл. и дата					
Инв. N подл.					

Директор

Главный инженер



А. Н. Куликов

С. В. Мищенко

Содержание рабочей документации

Обозначение	Наименование	Примечание
05-19-59-ЭС-С	Содержание	стр. 2
05-19-59-ЭС	Общие данные	стр. 3
	План трассы КЛ-6кВ, КЛ-0,4 кВ .М 1:500	стр. 5
05-19-59-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	стр. 6
	Техническое задание ЗАО "СПГЭС"	стр. 7
	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	стр. 8

Согласовано:

Взамен инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

						ЗАО "СПГЭС"			05-19-59-ЭС.С		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Куликова				05.2019				Р	1	1
Проверил	Бескаев				05.2019				ООО "ГорЭнергоСервис"		
ГИП	Бечко				05.2019						
Гл. инженер	Мищенко				05.2019						

Копировал

Формат А4

Общие данные





Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭС 1	Общие данные	стр. 4
ЭС 2	План трассы КЛ-0,4кВ М1:500	стр. 5

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	[1]
5.407-11	Заземление и зануление	[2]
СНиП 12.03.2001	Безопасность труда в строительстве	[3]
СП 76.13330.2016	Электрические устройства	[4]
СНиП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений	[5]
ГОСТ 21.210-2014	Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах	[6]
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	[7]
A5-92	Типовой проект "Тяжпромэлектропроект" им.Ф.Б.Якубовского	[8]
<u>Прилагаемые документы</u>		
05-19-59-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
Приложение А	Техническое задание ЗАО "СПГЭС"	
Приложение Б	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	

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 "			05-19-59-ЭС			
						Кабельная линия 6 кВ от РУ-6кВ ТП-1341, расположенной по адресу: г.Саратов, пос. Шарковка, 3 до соед.муфт направления к ТП-1340. Кабельная линия 0,4 кВ от РУ-0,4кВ ТП-1341 до ВРУ ж/д по адресу: г.Саратов, пос.Шарковка,3.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Электроснабжение			Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Куликова				05.2019				Р	1	2	
Проверил	Бескаев				05.2019							
ГИП	Бечко				05.2019							
Гл. инженер	Мищенко				05.2019	Общие данные			ООО "ГорЭнергоСервис"			

1.1. Исходные данные.

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

1.2. Проектные решения.

Проектом предусматривается строительство кабельной линии 6 кВ от РУ-6кВ ТП-1341, расположенной по адресу: г.Саратов, пос. Шарковка, 3 до соедин. муфт направления к ТП-1340, кабельной линии 0,4 кВ от РУ-0,4кВ ТП-1341 до ВРУ ж/д по адресу: г.Саратов, пос.Шарковка,3.

1.2.1. Проектируемую КЛ-0,4кВ от разных секций шин РУ-0,4кВ ТП-1341 до ВРУ ж/д №3 выполнить кабелем АСБл-1-4х70 мм², состоящую из двух параллельных линий (по одной линии от каждой секции шин), суммарной длиной 220 м, проложить в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, за исключением мест пересечений (см. ведомость пересечений 05-19-59-ЭС л.2)..
Проектируемую КЛ-6кВ от РУ-6кВ ТП-1341 до соедин. муфт М1 и М2 направления к ТП-1340 (I с.ш.и II с.ш.) выполнить двумя линиями, кабелем АСБл-10-3х150 мм². Кабель проложить в земле (в траншее) на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, за исключением мест пересечений (см. ведомость пересечений 05-19-59-ЭС л.2). Суммарная длина проектируемых 2КЛ-6кВ составляет 210м . Длина каждого направления указана на листе 2 рабочей документации проекта.

Выход кабеля из РУ-6кВ ТП-1341 выполнить в проектируемых асбестоцементных трубах в соответствии с типовым проектом А5-92-49.

Ввод кабельной линии в жилой дом выполнить в стальной трубе в отфактурованное отверстие железобетонных конструкций. После ввода труб в здание необходимо восстановить гидроизоляцию стен.

План прокладки КЛ-6кВ, КЛ-0,4кВ показан на листе 2 рабочей документации проекта.

1.2.2. Выбранные сечения кабелей проверены по допустимым потерям напряжения в линии, исходя из нормируемых отклонений напряжения у потребителя.

1.2.3. Перед началом работ точное место залегания пересекаемых коммуникаций определить методом ручного шурфования, а после производства работ восстановить асфальто-бетонное покрытие и благоустройство.

1.2.4. Пересечения с инженерными сооружениями и коммуникациями выполнить в соответствии с гл. 2.3 и 2.4 ПУЭ -7-го издания и действующих норм и требований соответствующих правил [1]-[7].

1.2.5. Монтаж ведётся в застроенной части города, в стесненных условиях, вблизи действующих кабельных и воздушных линий.

1.2.6. В панелях ЩО 70 №3 I с.ш. и №7 II с.ш РУ-0,4кВ ТП-1341 установить комплекты из трех плавких предохранителей ПН 2-250, номинальный ток плавкой вставки 100 А для защиты от однофазного к.з. на линии .

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

1.3.1. 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.

В тех случаях, когда требования (1), (2) в части расстояния от находящихся под напряжением элементов действующих электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключать и заземлять эти установки.

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

1.3.2. Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением ЛЭП, должно выполняться в соответствии с (1), (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.

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

1.4. Охрана окружающей среды.

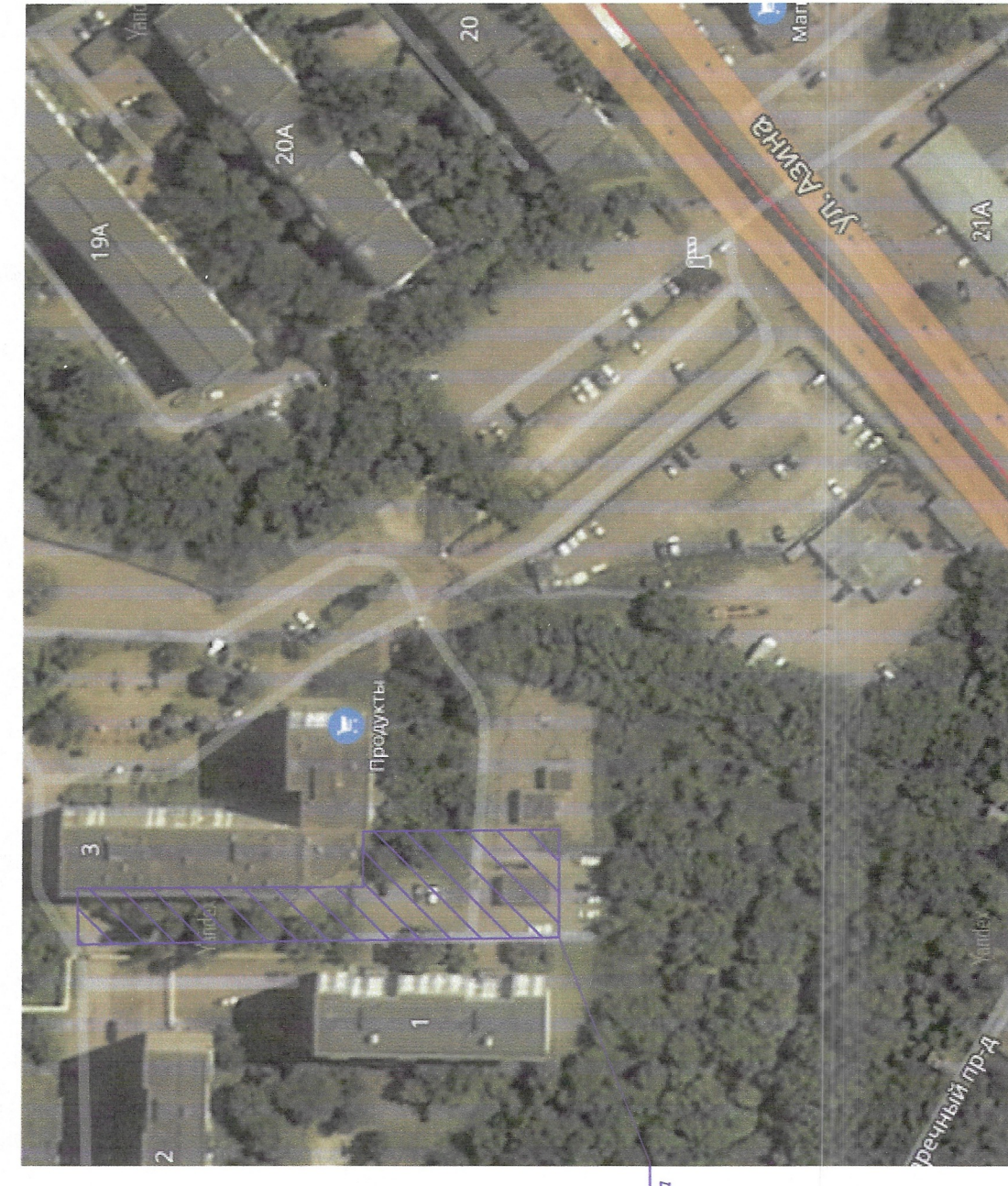
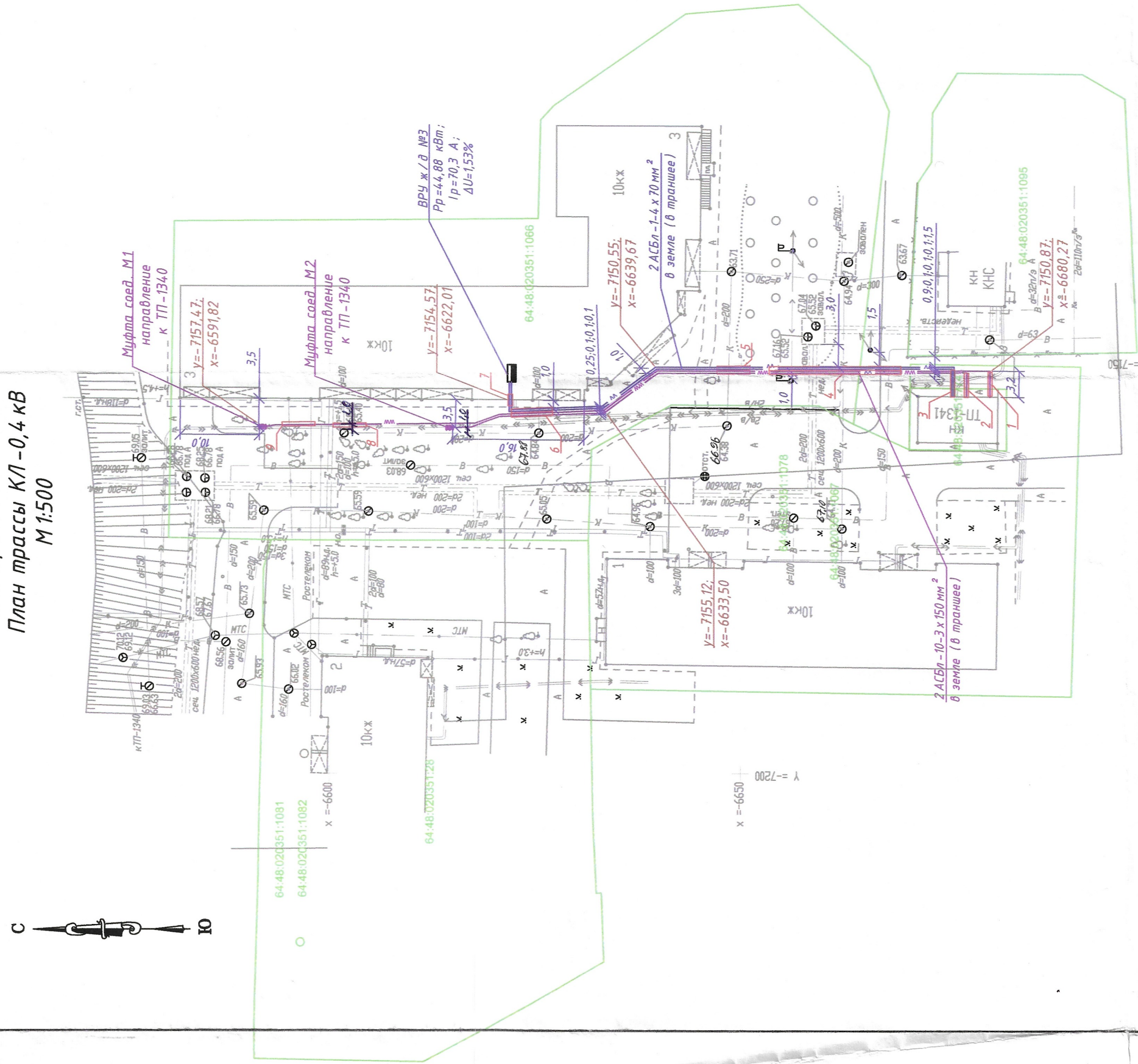
1.4.1 Технический процесс передачи и распределения электроэнергии на напряжении 0,4 кВ является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СП 51.13330.2011 величин.

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

1.5. Ссылочные документы.

- 1. Правила устройства электроустановок, изд. 6 и 7.
- 2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ
- 3. РД 34.20.185-94. Инструкция по проектированию городских электрических сетей. Минтопэнерго РФ.
- 4. ГОСТ 21.210-2014 условные графические электрооборудования и проводок на планах.
- 5. СП 31-110-2003. "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий."
- 6. Справочник по проектированию электроснабжения, линий электропередач и сетей. Я.М. Большама, В.И. Круповича, М.Л. Саморева - М.ЖЭнергия, 1975.-696 с.

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



Место расположения проектируемого объекта

Фонд «Саратовский»
ПАО «Т Плюс»
СОГЛАСОВАНО
№ 45 «2» 04 2019

При условии:

1. Расстояние в свету по вертикали от горизонтали в месте пересечения с теплоотражающей прокладкой с теплоотражающей прокладкой согласно СНиП
2. Перед началом производства работ вызвать представителя Флидла

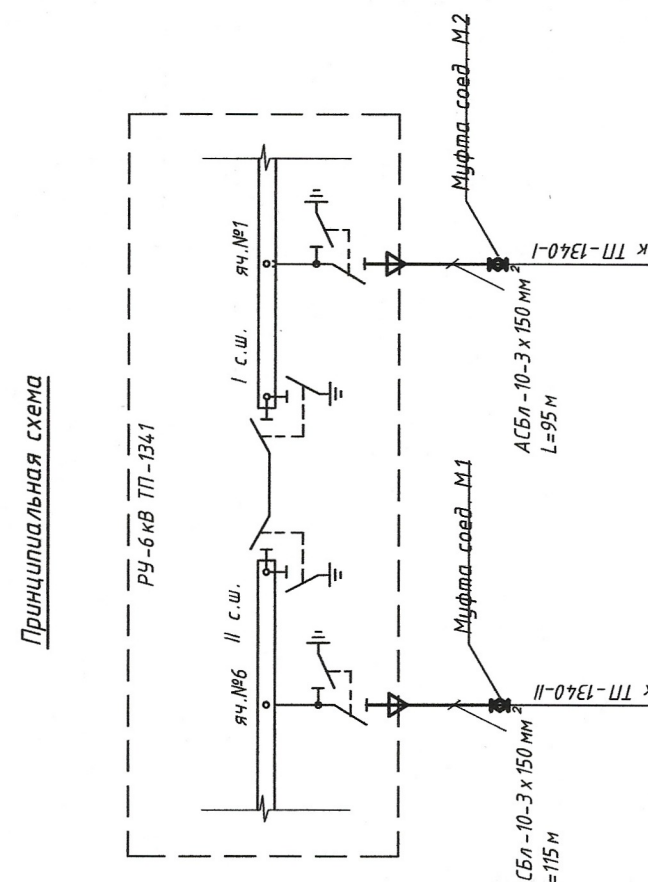
Знаю лично и могу
подтвердить рост
каждого из них на
иные пределы. Вру

Выдать представителю Фирмы
«Саратовский» ПАО «Т Плюс» по
телефону 82-16-04
Дир. ООО С.А. Лозинко

Ведомость подземных пересечений

№ пере- сече- ния	Кон- фо-	Наименование пересечения объекта	Глубина заполнения прелест вия	Глубина заполне- ния кабеля	Расста- ние в свету, м	Мероприятия по защите		№ чертёжа пересечения по таблице прямку
						φ трубы, мм	L длина трубы, м	
1	1	Кабель силовой φ н.	0,7	-0,9	0,2	110 × 10	2,0 × 1	А5-92-29
	2	Кабель силовой н.н.	-0,7		0,2			
2	1	Кабель силовой φ н.	0,7	-0,9	0,2	110 × 10	2,0 × 1	А5-92-29
	2	Кабель силовой н.н.	-0,7		0,2			
3	2	Кабель силовой φ н.	-0,7	-0,9	0,2	110 × 10	2,0 × 1	А5-92-29
	2	Кабель силовой н.н.	-0,7		0,2			
4	4	Кабель силовой н.н.	-0,7		0,2			А5-92-29
	1	Видеотермод d=150	-2,0		0,2			
4	1	Канализация d=200	-2,5	-0,9	1,1			А5-92-32
	1	Теплотрасса 20х240 сеч. 1200 х 600	-152		1,6	110 × 10	16,0 × 4	
5	1	Канализация d=200	-2,5	-0,7	1,8	110 × 10	4,0 × 4	А5-92-32
	1	Канализация d=100	-2,5		1,6			
6	2	Кабель силовой н.н.	-0,7	-0,9	0,2	110 × 10	5,0 × 4	А5-92-29
	1	Ввод в дом	0,0	-0,7	0,0	100	1,0 × 2	
8	1	Канализация d=100	-2,5	-0,7	1,8	110 × 10	4,0 × 1	А5-92-32
	1	Кабель связи МТС	-0,8		0,5			
9	1	Кабель связи Ростелеком	-0,8	-1,3	0,5	110 × 10	4,0 × 1	А5-92-29
	1	Кабель связи Ростелеком	-0,8		0,5			

№ п/п	Направление	Марка и сечение кабеля, мм ²	Напр., кВ	Нагрузка, кВт	Ток, дл. доп.	Длина кабеля, м		Значение тока отбора изозащ. к.з., кА	Потеря напряжения, %	Доп. потеря напряж., %
						Ток уст.	Ток доп.			
п.1	Р4-0,4,кВ I с.ш. ТП-1341 - вРЩ №3	АСБн-1-4 х 70	0,38	44,68	145,45	70,3	110	0,980	1,53	5
п.2	Р4-0,4,кВ II с.ш. ТП-1341 - вРЩ №/в №3	АСБн-1-4 х 70	0,38	44,68	145,45	70,3	110	0,980	1,53	5

[illegible]

Имя, N подл.	Подл. и дата	Вамеи инд. N
--------------	--------------	--------------

№ 364 от 11.06.1982

ООО «КВС»

СОЛТАСОВАНО

при условии:

1. Выплата предоставляется за двое суток до начала производства работ по телефонам:

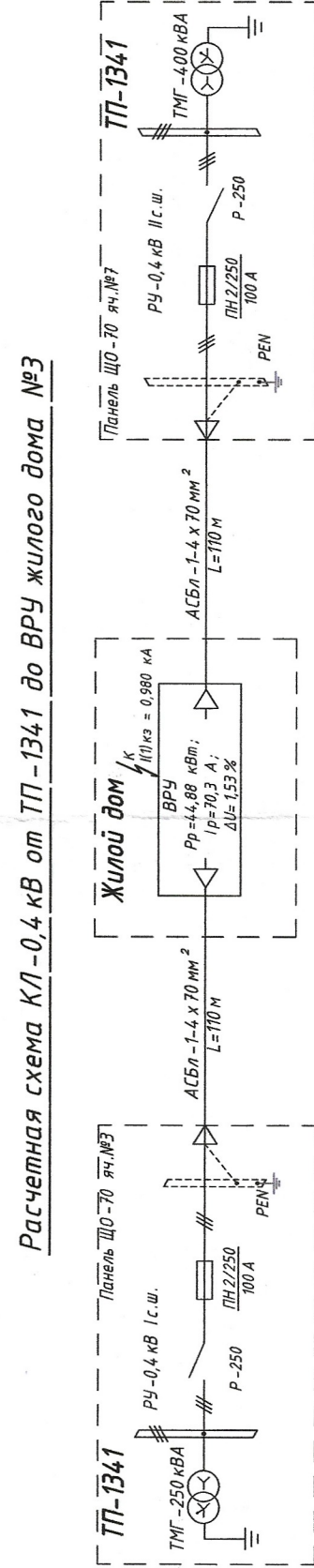
Д. 65-10 96-66-58 24-65-64

2.

Согласование действительно 2 года от

Начальник ОНП
Шенкер

Шенкер



Расчетная схема КЛ - 0,4 кВ от ТП - 1341 до ВРУ жилого дома №3

Примечание:

- 1) Перед началом работ точное место залегания пересекаемых коммуникаций определить методом ручного шурфования, а после производства работ возвести асфальт-бетонное покрытие и благоустройство;
- 2) Чертеж разработан на топографической основе, выданной ООО ПТРИ "ЭПТЕК" в 2019 году. Система координат местная, система высот Балтийской;
- 3) Размеры на чертеже даны в метрах;
- 4) Вход кабельной линии в жилой дом выполнять в стальной трубе Ø 160мм, оборудованной отверстием железобетонных конструкций. После ввода труб здание необходимо восстановить гидроизоляцию стен.
- 5) Длину кабеля уточнить на месте монтажа;
- 6) Рабочая документация выполнена на основании технического задания на проектирование выданного ЗАО "СПЗЭС".

[illegible]

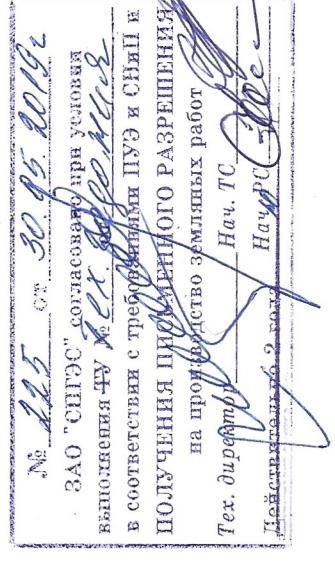
№ 200 от 21.10.2019

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ГОРОД САРАТОВ"

КОМИТЕТ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ И
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

пр. утв. ком. сов. с. 10.10.2019
и в. зам. пр. ком. с. 10.10.2019
ком. пр. ком. с. 10.10.2019

№ 10010693



ЗАО "ОНТХ", ИП, 10 лет.
Сверло. 29.05.2019 г. / Профай

Согласовано

Инв. N подл.

Взамен инв. N

Подл. и дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество + 5%	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельные изделия							
1	Кабель с алюминиевыми жилами с бумажной изоляцией, в свинцовой оболочке, с броней из стальных лент, 6 кВ	АСБл-10-(3х150)			м	220		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки	ЗКВТп-10-(150-240)			шт	2		
3	Наконечник кабельный алюминиевый	150-12-17-УХЛЗ			шт	6		
4	Муфта соединительная термоусаживаемая	ЗСТп-10-(150-240)			шт	2		
5	Кабель с алюминиевыми жилами с бумажной изоляцией, в свинцовой оболочке, с броней из стальных лент, 1 кВ	АСБл-1-(4х70)			м	231		
6	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки	4КВТп-1-(70-120)			шт	4		
7	Наконечник кабельный алюминиевый	70-10-11-УХЛЗ			шт	6		
	Изделия и материалы							
8	Труба полиэтиленовая Ø110х3	ГОСТ 1839-80			м	114		для кабельной траншеи
9	Кирпич красный керамический	ГОСТ 530-2007			шт.	1668		для кабельной траншеи
10	Песок	ГОСТ 8736-93			м³	15		для кабельной траншеи
11	Труба стальная обсадная Ø100 мм	ГОСТ 632-80			м	2		ввод в дом
12	Скобы для крепления кабеля (по подвалу)				шт.	20		
	Электрооборудование							
13	Предохранитель кварцевый 1пл.вст.= 100 А	ПН-2/250			шт.	6		

						ЗАО "СПГЭС"			05-19-59-ЭС.С		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Спецификация изделий и материалов			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Куликова			05.2019				Р	1	1
Проверил		Бескаев			05.2019				000 "ГорЭнергоСервис"		
ГИП		Бечко			05.2019						
Гл.инженер		Мищенко			05.2019						

Копировал

Формат А3

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 3.11.
Заказчик	ЗАО «Саратовское предприятие городских электрических сетей».
Наименование и месторасположение объекта проектирования	2КЛ-6кВ от ТП-1341, расположенной по адресу: г. Саратов, пос. Шарковка, 3, до врезки в кабельные линии направления «ТП-1341-ТП-1340» I и II с.ш. 2КЛ-0,4кВ от ТП-1341 до ВРУ жилого дома по адресу: г. Саратов, пос. Шарковка, 3.
Вид капитального строительства	Реконструкция.
Стадии проектирования	Подготовка рабочей документации.
Перечень и объем проектных работ	1.Инженерно-геодезические изыскания. 2.Проектирование реконструкции 2КЛ-6кВ от РУ-6кВ ТП-1341 до врезки в кабельные линии направления «ТП-1341-ТП-1340» I и II с.ш., протяженностью ориентировочно 2х100 метров 3.Проектирование реконструкции 2КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-1341 до ВРУ жилого дома по адресу: г. Саратов, пос. Шарковка, 3, протяженностью ориентировочно 2х110 метров 4.Согласование рабочей документации в установленном порядке.
Сроки выполнения работ	С 25.02.2019 года по 27.05.2019 года.
Исходные данные	Предоставляются Заказчиком: -Техническая характеристика существующих электрических сетей.
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	<p>Подрядчик представляет Заказчику:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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