

Общество с ограниченной ответственностью
«ГорЭнергоСервис»
ОГРН 1056405417463 ИНН 6454074043
410048, г. Саратов, Ново-Астраханское шоссе, д. 119

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Реконструкция ВЛ 0,4 кВ ТП-1035, на ул.Лютиковой и
ул.Ландышевой, в Ленинском районе г.Саратова, пос. Старых
Большевиков.

03-18-28ЭС

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

Саратов 2018 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«ГорЭнергоСервис»
ОГРН 1056405417463 ИНН 6454074043
410048, г. Саратов, Ново-Астраханское шоссе, д. 119

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Реконструкция ВЛ 0,4 кВ ТП-1035, на ул.Лютиковой и
ул.Ландышевой, в Ленинском районе г.Саратова, пос. Старых
Большевиков.

03-18-28ЭС

Директор

А. Н. Куликов

Главный инженер

И. В. Гаврилов



Саратов 2018 г.

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

Содержание.

	Стр.
Содержание	2
Состав рабочего проекта	3
Техническое задание	4
Раздел 1. Пояснительная записка	5
Раздел 2. Рабочая документация	9
Раздел 3. Спецификация изделий и материалов	14

Согласовано:

Взамен инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

						ЗАО "СПГЭС"	03-18-28 ЭС.С
						Реконструкция ВЛ 0,4 кВ ТП-1035, на ул. Лютиковой и ул. Ландышевой, в Ленинском районе г.Саратова, пос. Старых Большевиков.	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Выполнил	Бескаев				04.2018	Воздушная линия 0,4кВ	Стадия
ГИП	Бечко				04.2018		Лист
Гл.инженер	Гаврилов				04.2018		Листов
						Содержание	000 "ГорЭнергоСервис"

Состав рабочей документации

Номер раздела	Обозначение	Наименование раздела
1	03-18-28 ЭС.ПЗ	Пояснительная записка
2	03-18-28 ЭС	Рабочие чертежи
3	03-18-28 ЭС.С	Спецификация изделий и материалов

В настоящем рабочем проекте 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.

Согласовано:

Взамен инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

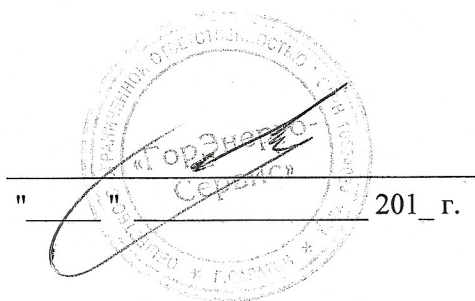
						ЗАО "СПГЭС"	03-18-28 ЭС.СП
						Реконструкция ВЛ 0,4 кВ ТП-1035, на ул. Лютиковой и ул. Ландышевой, в Ленинском районе г.Саратова, пос. Старых Большевиков.	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Выполнил	Бескаев				04.2018		
ГИП	Бечко				04.2018	Воздушная линия 0,4кВ	Стадия
Гл.инженер	Гаврилов				04.2018		Лист
							Листов
						Состав проекта	000 "ГорЭнергоСервис"

Копировал

Формат А4

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектных работ

Основание для проектирования	Инвестиционная программа ЗАО «СПГЭС» на 2018 год пункт 1.16.
Заказчик	ЗАО «Саратовское предприятие городских электрических сетей».
Наименование и месторасположение объекта проектирования	Воздушная линия 0,4кВ ТП-1035 по адресу: г. Саратов, пос. Старых Большевиков (за Областным Военным Комиссариатом) по ул. Лютикова 22-70, по ул. Ландышева от 5-го Пихтового проезда до ул. Лютикова.
Вид капитального строительства	Реконструкция.
Стадии проектирования	Подготовка рабочей документации.
Перечень и объем проектных работ	1.Инженерно-геодезические работы. 2.Проектирование реконструкции ВЛ-0,4 кВ (согласно прилагаемой схемы). 3.Согласование рабочей документации в установленном порядке.
Сроки выполнения работ	С 09.02.2018 года по 17.09.2018 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



А.А. Тарасов

1.1. Исходные данные.

Проект разработан на основании технического задания выданного ЗАО "СПГЭС".




1.2. Проектные решения.

Проектом предусматривается реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-1035, расположенной в посёлке Старых Большевиков, в Ленинском районе г.Саратова. ВЛ проходит по улицам Лютиковая и Ландышевая.

Для качественного и надёжного электроснабжения существующих электропотребителей необходимо выполнить следующий объём работ.

- 1.2.1. Установить 2 стальные опоры, типа ОКС, № 2-01/1, 2-01/10.
- 1.2.2. Установить 8 угловых анкерных железобетонных опор, типа УА 21, № 2-01/5 - 2-01/7, 2-01/13, 2-04/1 - 2-04/3, 2-06/1.
- 1.2.3. Установить 11 угловых анкерных железобетонных опор, типа УА 23, № 2-01/2 - 2-01/4, 2-01/8, 2-01/9, 2-01/12, 2-04/5, 2-03/9, 2-03/10, 2-03/12, 2-03/14.
- 1.2.4. Установить 1 переходную концевую анкерную железобетонную опору, типа ПА 10, № 2-01/14.
- 1.2.5. Установить 1 концевую анкерную железобетонную опору, типа К 21, 2-05/1.
- 1.2.6. Установить 10 промежуточных железобетонных опор, типа П 16, № 2-01/11, 2-03/5, 2-03/7, 2-03/8, 2-03/11, 2-03/13, 2-03/15, 2-04/6, 2-04/7, 2-06/2.
- 1.2.7. Установить 4 концевых анкерных железобетонных опоры, типа А 16, № 2-03/16, 2-04/4, 2-04/8, 2-06/3.
- 1.2.8. Установить 1 угловую анкерную железобетонную опору, типа УА 16, № 2-03/6.
- 1.2.9. Установить 4 деревянные опоры со стальной приставкой (в качестве приставки использовать рельс). Опоры № 2-03/1, 2-03/3, 2-03/4 с анкерным креплением проводов магистрали. Опора № 2-03/2 с промежуточным креплением проводов магистрали.
- 1.2.10. Произвести замену существующих голых проводов на самонесущий изолированный провод СИП-2:
 - СИП-2-(3х95+1х95), l = 269 м, 10 пролётов;
 - СИП-2-(3х70+1х70), l = 332 м, 16 пролётов;
 - СИП-2-(3х50+1х54,6), l = 378 м, 15 пролётов;
 - СИП-2-(3х35+1х54,6), l = 38 м, 2 пролёта.Высота подвеса провода и оснащение опор должны быть согласно типовых проектов АООТ "РОСЭП" № ЛЭП 00.12, 21.0112, 20.0096.
- 1.2.11. Произвести замену существующих деревянных промежуточных опор, поддерживающих соответствующие вводы электропотребителей, на новые деревянные опоры на стальной приставке (в качестве приставки использовать рельс), 9 шт. См. лист 5 рабочих чертежей основного комплекта. Опоры д/н.
- 1.2.12. Произвести замену всех существующих вводов электропотребителей на реконструируемом участке ЛЭП.

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

						ЗАО "СПГЭС"			03-18-28 ЭС.ПЗ			
						Реконструкция ВЛ 0,4 кВ ТП-1035, на ул. Лютиковой и ул. Ландышевой, в Ленинском районе г.Саратова, пос. Старых Большевиков.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Воздушная линия 0,4кВ			Стадия	Лист	Листов	
Выполнил	Бескаев				04.2018				Р	1	4	
ГИП	Бечко				04.2018							
Гл.инженер	Гаврилов				04.2018	Пояснительная записка			ООО "ГорЭнергоСервис"			

Для вводов электропотребителей использовать изолированный провод СИП-4-(2х16).
Всего 72 ввода.

1.2.13. Для защиты ВЛИ от короткого замыкания, на опоре №2-01/10, установить ящик силовой с блоком "предохранитель-выключатель", типа ЯБПВУ с $I_n = 250 \text{ А}$ и $I_{пл.вст.} = 80 \text{ А}$. В РУ-0,4 кВ ТП-1035 установить комплект из 3-х предохранителей ПН 2-250 $I_{пл.вст.} = 160 \text{ А}$.

1.2.14. На всех устанавливаемых опорах выполнить повторное заземление PEN-проводника.

1.2.15. На опорах №2-01/14, 2-04/8, 2-06/3, 2-03/16 установить на проводах магистрали зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления.

ВЛИ 0,4 кВ выполняется на железобетонных, деревянных и стальных опорах. Используются железобетонные стойки типа СВ 95-3 СВ 105-5, по типовому проекту АООТ "РОСЭП" № ЛЭП 00.12, 21.0112, 20.0096.

1.2.16. Перед производством работ необходимо произвести подрезку зелёных насаждений по трассе ВЛИ таким образом, чтобы расстояние от изолированных проводов до зелёных насаждений было не менее 0,5 м при наибольших стреле провеса СИП и отклонении проводов. [1]

Вырубку зелёных насаждений с корчеванием пней необходимо произвести только в местах непосредственной установки опор ВЛИ.

1.2.17. Демонтировать существующие деревянные опоры по трассе магистрали старой ВЛ 0,4 кВ, всего 26 шт.

Высота подвеса провода должна быть согласно типового проекта и [1].

Крепление проводов ВЛИ 0,4 кВ предусматривается при помощи линейной арматуры производства ООО "НИЛЕД".

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].

После производства работ восстановить благоустройство.

Нумерация опор соответствует нумерации опор на плане ВЛИ 0,4 кВ и на расчётной однолинейной схеме. Длину провода уточнить на месте монтажа.

Длины пролётов, указанные на листе 5 рабочих чертежей, являются кратчайшими расстояниями между опорами.

1.2.18. Проложить новую КЛ 0,4 кВ (кабельный вывод) от РУ-0,4 кВ ТП-1035 до соединения с ВЛ 0,4 кВ, с подъёмом на пиковую стальную опору. Кабельную линию выполнить кабелем марки АСБл-1-(4 x 120). Длина КЛ составляет 25 м.

КЛ проложить в траншее Т-2, вдоль существующих кабельных выводов, на глубине 0,7 м от отметки поверхности земли, на песчаной подсыпке по типовому проекту А5-92-13 открытым способом, траншею для прокладки кабелей выкопать в ручную.

При выходе КЛ 0,4 кВ на опору, кабель защитить стальным кожухом, по типовому проекту А 5-92. Для вывода КЛ из здания ТП необходимо заложить обсадную трубу в фундамент ТП.

Защита проектируемой КЛ 0,4 кВ от электрохимической коррозии предусматривается путём применения кабеля в свинцовой оболочке марки АСБл согласно (9) Табл. 3.17.

Перед началом работ выполнить уборку мусора и определить точное место залегания существующих кабельных выводов методом ручного шурфования, а после производства работ восстановить благоустройство.

Строительство ведётся в застроенной части города, в стеснённых условиях, вблизи действующих инженерных коммуникаций.

Все размеры на плане КЛ 0,4 кВ даны в метрах до оси трассы. Ширина трассы 0,3 м.

1.4. Охрана окружающей среды.

Технический процесс передачи и распределения электроэнергии на напряжении 0,4 кВ является безотходным и не сопровождается вредными выбросами окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума, 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.

1.5. 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), (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.

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

1.6. Ссылочные и используемые документы.

1. Правила устройства электроустановок, изд. 6 и 7.
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. приказом Министерства энергетики РФ от 13 января 2003 г. N 6)
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 21-614-88 Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.
6. СНиП 3.05.06-85* Электротехнические устройства.
7. Справочно-методическое пособие по изучению и применению СП 31-110-2003 Свода правил по проектированию и строительству "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий". СПб: НОУ ДПО "УМИТЦ "Электро Сервис", 2007.
8. 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.

ЗАО "СПГЭС"

03-18-28 ЭС.ПЗ

Лист

4

Копировал

Формат А4

Согласовано

Взамен инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Условные обозначения


Ранее запроектированные	Проектируемые	Существующие	Наименование
	— Д —	— ○ — □	Дренаж
	— В —	— — В — ○	Водопровод
	○ — □ — ○	○	Смотровой колодец и гидроизоляция
	— ✕ —	— Вп — ○	Водопровод промышленный
	— \ \ —	— К — ○	Канализация хоз. фек.
	— КН —	— Кн — — —	Канализация напорная
	— ✕ ✕ —	— — — Кг — —	Канализация промышленная
	— — — — —	— — — — —	Канализация ливнёвая открытые лотки
	— — — — —	— ○ — — Кл —	Канализация ливнёвая подземная
	— — Г — —	— ■ — Г — ■	Газопровод надземный
	— — Г — —	— Г — — ○	Газопровод подземный
	— — Т Т — —	— ■ — Т — —	Теплотрасса надземная
	— — Т Т — —	— — — — — 2Т — —	Теплотрасса подземная в канале
	— — В Г — —	— — Вг — — —	Трубопровод горячего водоснабжения
	— — Р — —	← — ○ — → ← — ○ —	Радиосеть надземная
	— — Р — —	— — — — —	Радиосеть подземная
	— — N — —	— — ○ — —	Телефонная сеть надземная
	— — N — —	— — — — —	Телефонная сеть подземная
— / ww /	— ww —	← — ○ — →	Электросеть, кабели возд. высоковольтн.
— / vv /	— vv —	← — ○ — →	Электросеть, кабели возд. низковольтн.
— / ww /	— ww —	— — — — —	Электросеть, кабели подземн. высоковольтн.
— / vv /	— vv —	— — — — —	Электросеть, кабели подземн. низковольтн.
		— [○] — [○]	Камеры на трубопроводе
	▴	— — — — —	Трансформаторная подстанция
		— — — — —	Кабель проложенный в трубе
		— — — — —	Вводной щит, щит учёта электроэнергии

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трассы ВЛИ 0,4кВ М1:500	
3	План трассы ВЛИ 0,4кВ М1:500	
3	План трассы КЛ 0,4кВ М1:500	
4	Расчётная однолинейная схема ВЛИ 0,4кВ	

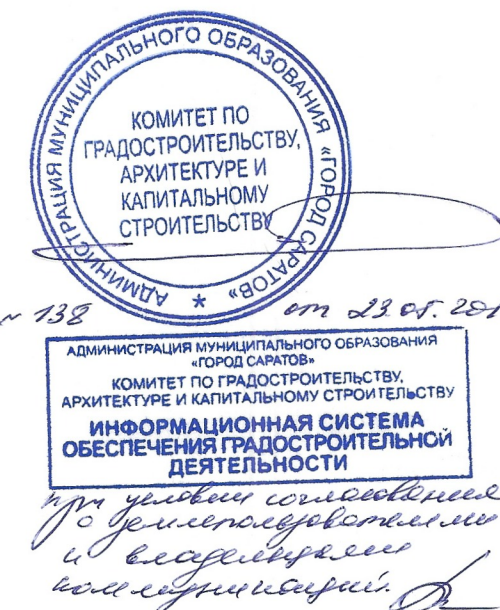
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
00.12	Железобетонные подкосные опоры	РОСЭП
21.0112	Угловые опоры ВЛИ 0,4 кВ одностоечной	РОСЭП
	на стойках типа СВ 105 и СВ 110	
20.0096	Переходные железобетонные опоры	РОСЭП
	<u>Прилагаемые документы</u>	
03-18-28 ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	

						ЗАО "СПГЭС"			03-18-28 ЭС			
						Реконструкция ВЛ 0,4 кВ ТП-1035, на ул. Лютиковой и ул. Ландышевой, в Ленинском районе г.Саратова, пос. Старых Большевиков.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Воздушная линия 0,4кВ			Стадия	Лист	Листов	
Выполнил	Бескаев				04.2018				Р	1	5	
ГИП	Бечко				04.2018							
Гл.инженер	Гаврилов				04.2018							
						Общие данные			ООО "ГорЭнергоСервис"			

Копировал

Формат А3



Ведомость устанавливаемых опор

№ опоры на плане	Наименование опоры	Тип, марка	Усл. обозн.	Номер тип. альбома	Кол-во, шт
2-01/1; 2-01/10	стальная опора	ОКС	●	—	2
2-01/5 – 2-01/7; 2-01/13	угловая анкерная опора (1 х СВ 105-5)	УА21	■	2.01102	4
2-01/14	переходная концевая анкерная опора (2 х СВ 105-5)	ПА10	■	2.00096	1
2-01/2 – 2-01/4; 2-01/8; 2-01/9; 2-01/12	угловая анкерная опора (2 х СВ 105-5)	УА23	■	2.01102	6
2-01/11	промежуточная опора (1 х СВ 95-3)	П16	■	00.12	1
2-03/2	деревянная промежуточная опора со стальным пасынком	—	●	—	1
2-03/1; 2-03/3; 2-03/4	деревянная анкерная опора со стальным деревянным пасынком	—	●	—	3

Ведомость пересечений ВЛИ 0,4 кВ




№ пере- сечения	Кол-во пере- сечений	Пересекание препятствие	Высота препятст- ва, м	Высота подхода пробоя, м	Расстояние в свету, м	Защитные мероприятия
1	1	газопровод н.д.	+4,0	6,0	2,0	Выполнить заземление газопровода в прелёте, анкерное крепление пробода.
2	2	газопровод #80	+2,8	6,5	3,7	Выполнить заземление газопровода в прелёте, анкерное крепление пробода.
3	1	газопровод н.д.	+4,0	6,3	2,3	Выполнить заземление газопровода в прелёте, анкерное крепление пробода.
4	1	газопровод #80 н.д.	+4,0	6,3	2,3	Выполнить заземление газопровода в прелёте, анкерное крепление пробода.
5	1	газопровод #80 н.д.	+3,6	6,0	2,4	Выполнить заземление газопровода в прелёте, анкерное крепление пробода.
6	1	газопровод #25 н.д.	+3,9	6,0	2,1	Выполнить заземление газопровода в прелёте, анкерное крепление пробода.
7	1	газопровод #25 н.д.	+3,9	6,5	2,6	Выполнить заземление газопровода в прелёте, анкерное крепление пробода.
8	1	газопровод #25 н.д.	+3,6	6,3	2,7	Выполнить заземление газопровода в прелёте, анкерное крепление пробода.
9	1	газопровод #37 н.д.	+4,0	6,3	2,3	Выполнить заземление газопровода в прелёте, анкерное крепление пробода.
10	1	газопровод #37 н.д.	+4,0	6,5	2,5	Выполнить заземление газопровода в прелёте, анкерное крепление пробода.
11	1	газопровод #32 н.д.	+4,0	6,1	2,5	Выполнить заземление газопровода в прелёте, анкерное крепление пробода.
12	1	газопровод #32 н.д.	+4,0	6,5	2,5	Выполнить заземление газопровода в прелёте, анкерное крепление пробода.
13	1	газопровод #100 н.д.	+4,1	6,0	1,9	Выполнить заземление газопровода в прелёте, анкерное крепление пробода.

Примечание:

- 1) после производства работ восстановить благоустройство;
- 2) чертёж разработан на инженерно-топографической съёмке М 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, выполненной ООО ПРТИИ "ЭПТЕК" в феврале 2018 года.

Система координат местная г. Саратова, система высот Балтийская 1977 г.;

- 3) размеры на чертеже даны в метрах;
- 4) длину провода уточнить на месте монтажа;
- 5) данный проект выполнен на основании технического задания, выданного ЗАО "СПГЭС"

					ЗА "СПГЭС"		03-18-28 ЭС		
					Реконструкция ВЛ 0,4 кВ ТП-1035, на ул. Летчиковой и ул. Ландышевой, в Ленинском районе г.Саратова, пос. Старых Большевиков.				
Изм.	Колуч.	Лист	ЛРдок.	Подп.	Дата				
Выполнил	Бескаев				04.2018				
ГИП	Бечко				04.2018				
Глинженер	Гаврилов				04.2018				
Воздушная линия 0,4 кВ						Стадия	Лист	Листов	
						Р	2	5	
План трассы ВЛ 0,4 кВ М 1:500						000 "ГорЭнергоСервис"			

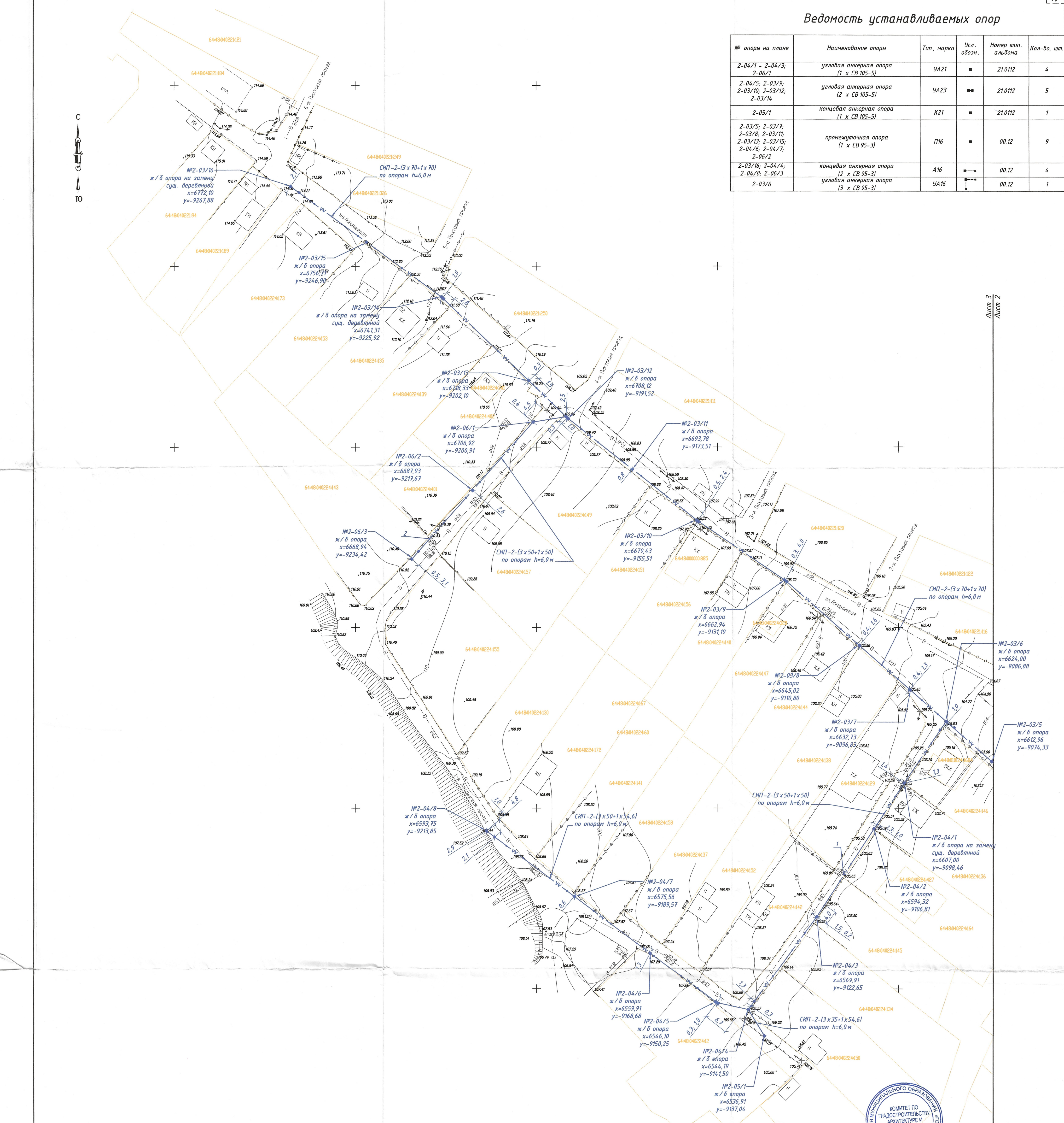
Копировал

Φορματίο Α1

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

Ведомость устанавливаемых опор

№ опоры на плане	Наименование опоры	Тип, марка	Усл. обозн.	Номер тип. альб. тома	Кол-во, шт.
2-04/1 - 2-04/3; 2-06/1	угловая анкерная опора (1 х СВ 105-5)	УА21	■	21.0112	4
2-04/5; 2-03/9; 2-03/10; 2-03/12; 2-03/14	угловая анкерная опора (2 х СВ 105-5)	УА23	■	21.0112	5
2-05/1	концевая анкерная опора (1 х СВ 105-5)	К21	■	21.0112	1
2-03/5; 2-03/7; 2-03/8; 2-03/11; 2-03/13; 2-03/15; 2-04/6; 2-04/7; 2-06/2	промежуточная опора (1 х СВ 95-3)	П16	■	00.12	9
2-03/16; 2-04/4; 2-04/8; 2-06/3	концевая анкерная опора (2 х СВ 95-3)	А16	■	00.12	4
2-03/6	угловая анкерная опора (3 х СВ 95-3)	УА16	■	00.12	1



Лист 3
Лист 2

№ 245 от 15.04.18г.
ООО «КВС»
СОГЛАСОВАНО
при условии:
1. Вызвать представителя за двое суток до начала производства работ по телефону:
86-66-34. 24-05-04; 24-05-24
2. При условии согласования с
информационной системой
Согласование действительно 2 года
УП № _____ от _____
Начальник ОПР
Инженер _____

АО "Саратовгаз" ЛРГ сверено:
"12" апреля 2018 г.
Схема (проект) по адресу:
г. Саратов, ул. Митовская, д. 10
разработана в соответствии с
техническими условиями
от 15.04.18г.
Директор ООО "Саратовгаз" _____
Секретарь _____

КОМПЕТЕТ ПО
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ,
АРХИТЕКТУРЕ И
КАПИТАЛЬНОМУ
СТРОИТЕЛЬСТВУ

Ведомость пересечений ВЛИ 0,4 кв

№ пере- сечения	Кол-во пере- сечений	Пересекаемое препятствие	Высота препятст- вия, м	Высота подвеса провода, м	Расстояние в свету, м	Защитные мероприятия
1	1	газопровод Ø100 н.д.	+4,5	6,0	1,5	Выполнить заземление газопровода в пролёте, анкерное крепление провода.
2	1	газопровод Ø100 н.д.	+4,5	6,3	1,8	Выполнить заземление газопровода в пролёте, анкерное крепление провода.

Содержание	Внесен изд. №	Подл. и дата	Инф. и подл.

АО "Саратовгаз" ЛРГ сверено:
"13" апреля 2018 г.
Схема (проект) по адресу:
г. Саратов, ул. Митовская, д. 10
разработана в соответствии с
техническими условиями
от 15.04.18г.
Директор ООО "Саратовгаз" _____
Секретарь _____

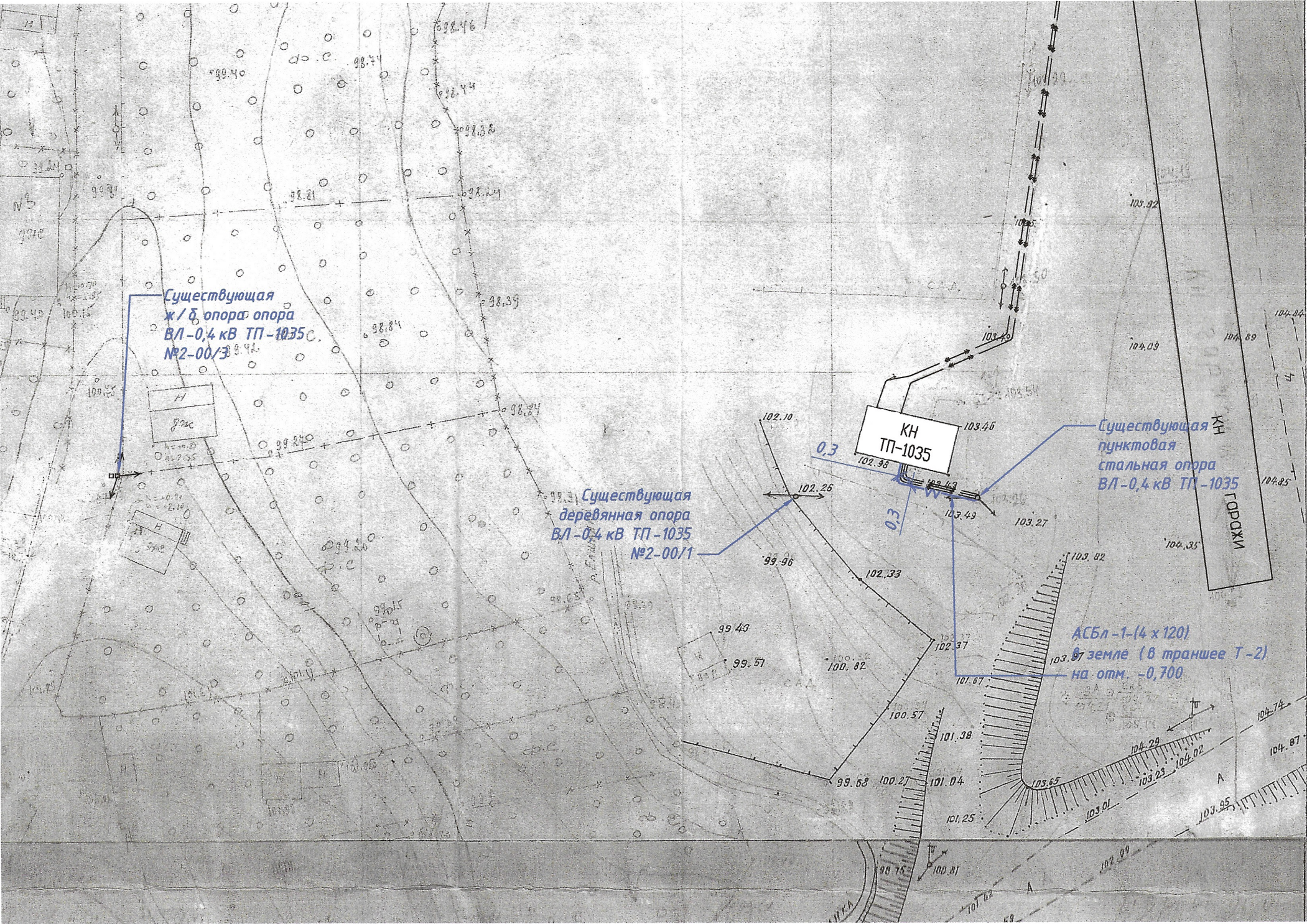
согласовано
Исааков И.И.
13.04.2018г.

ЗАО "СПГЭС"
сверено 05.04.18
Мастер 9-го уч.ка. СРС
Копиев В.В.

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗАО "СПГЭС"	03-18-28 ЭС
Выполнил	Бескаев	04.2018				Реконструкция ВЛ 0,4 кв ТП-1035, на ул. Литиковой и ул. Ландышевой, в Ленинском районе г.Саратова, пос. Старых Большевиков.	
Гип	Бечко	04.2018				Воздушная линия 0,4 кв	Стадия Лист Листов
Инженер	Гаврилов	04.2018				План трассы ВЛИ 0,4 кв М 1:500	Р 3 5
						ООО "ГорЭнергоСервис"	

Копировал

Формат А1



Все земляные работы по настоящему листу проекта разрешается производить только после ПОЛУЧЕНИЯ ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ на производство земляных работ в СПГЭС и выполнения условий согласования
№ 152 от 10.04.2018г

ЗАО "СПГЭС"
Сверено 05.04.18
Мастер 7-го участка СРС
Копцов В.В.

ЗАО "СПГЭС"						03-18-28 ЭС		
Реконструкция ВЛ 0,4 кВ ТП-1035, на ул. Лютиковой и ул. Ландышевой, в Ленинском районе г.Саратова, пос. Старых Большевиков.						Стадия	Лист	Листов
Воздушная линия 0,4 кВ						Р	4	5
План КЛ 0,4 кВ М 1:500						ООО "ГорЭнергоСервис"		

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