

ООО СМП «Элтек»

2КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-637 до врезки в
существующую кабельную линию 10кВ направления
"ТП-1031 - ТП-1157", создав новые направления
"ТП-637 - ТП-1031" и "ТП-637 - ТП-1157" по адресу:
.Саратов, ул.Лесная Республика, 13

Том 1:
618-10-21

Рабочая документация

Электроснабжение

Директор
ООО СМП "Элтек"



Пивовар Д.В.

Саратов 2021г.

Инв. № подл.		Подпись и дата	Взам. инв. №	Нач. ПС СПГЭС		Сутягин Д.А.	Рогожин П.В.
Инв. № подл.		Подпись и дата	Взам. инв. №	Нач. ПС СПГЭС		Сутягин Д.А.	Рогожин П.В.

согласовано

Заквзччк

Взам. инв. №



Подпись и дата

Инв. № подл.

618-10-21 ЭС

Заказчик: ЗАО "СПГЭС"

2КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-637 до врезки в существующую кабельную линию 10кВ
напряжения "ТП-1031 - ТП-1157", создав новые направления "ТП-637 - ТП-1031" и
"ТП-637 - ТП-1157" по адресу: .Саратов, ул.Лесная Республика, 13

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Выполнил	Тихоненко				10.21
Проверил	Спиренков				10.21

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
--------	------	--------

P

1

Листов

Содержание

ООО СМП "Элтек"

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «ГорЭнергоСервис»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ЗАО «СПГЭС»



А.Н. Куликов



С.В. Козин

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектно-изыскательских работ

Основание для проектирования	Инвестиционная программа ЗАО «СПГЭС» на 2021 год пункт 2.6.
Заказчик	ЗАО «Саратовское предприятие городских электрических сетей»
Наименование и месторасположения объекта проектирования	2КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-637 до врезки в существующую кабельную линию 10кВ направления «ТП-1031 - ТП-1157», образовав таким образом два новых направления «ТП-637 - ТП-1031» и «ТП-637 - ТП-1157», с учетом соединительных муфт по адресу: г. Саратов, ул. Лесная Республика, 13.
Вид капитального строительства	Реконструкция.
Стадии проектирования	Подготовка рабочей документации.
Перечень и объем проектных работ	<ol style="list-style-type: none"> 1.Инженерно-геодезические изыскания. 2.Проектирование двух КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-637 до врезки в существующую кабельную линию 10кВ направления «ТП-1031 - ТП-1157», образовав два новых направления «ТП-637 - ТП-1031» и «ТП-637 - ТП-1157», с учетом соединительных муфт по адресу: г. Саратов, ул. Лесная Республика, 13. 3.Проектирование перезаводки в РП-Тверской из ячейки №17 II с.ш. КЛ-10кВ к ТП-637 II с.ш. в ячейку №4 под одни зажимы с КЛ-10кВ ТП-1969 I с.ш. 4.Согласование рабочей документации в установленном порядке.
Сроки выполнения работ	С 09.06.2021 года по 18.10.2021 года.
Исходные данные	<p>Предоставляются Заказчиком:</p> <p>-Техническая характеристика существующих электрических сетей.</p>
Состав рабочей документации	<p>Документы, содержащие архитектурные, технические и технологические решения в отношении объекта капитального строительства в текстовой форме, рабочие чертежи, спецификации оборудования и изделий.</p>
Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить работы	<p>-Земельный кодекс Российской Федерации;</p> <p>-Градостроительный кодекс Российской Федерации;</p> <p>-Положение о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства, утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 января 2006 г. № 20;</p> <p>-Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;</p> <p>-СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 в части, включенной в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1521;</p> <p>-СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;</p> <p>-Правила устройства электроустановок;</p> <p>-Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей, утвержденные приказом Минэнерго России от 19.06. 2003 № 229;</p> <p>-РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»;</p>

требования к работам	Сроки согласования входят в календарные сроки выполнения работ.
Требования к проектной организации	<p>Проектная организация должна обладать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Квалифицированными кадровыми ресурсами. 2.Действующим членством в СРО в области архитектурно-строительного проектирования. Предоставляется выписка из реестра членов СРО в соответствии с Приказом Федеральной службы по экономическому, технологическому и атомному надзору от 04.03.2019 год №86 «Об утверждении формы выписки из реестра членов саморегулируемой организации».
Результат работ	<ol style="list-style-type: none"> 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.

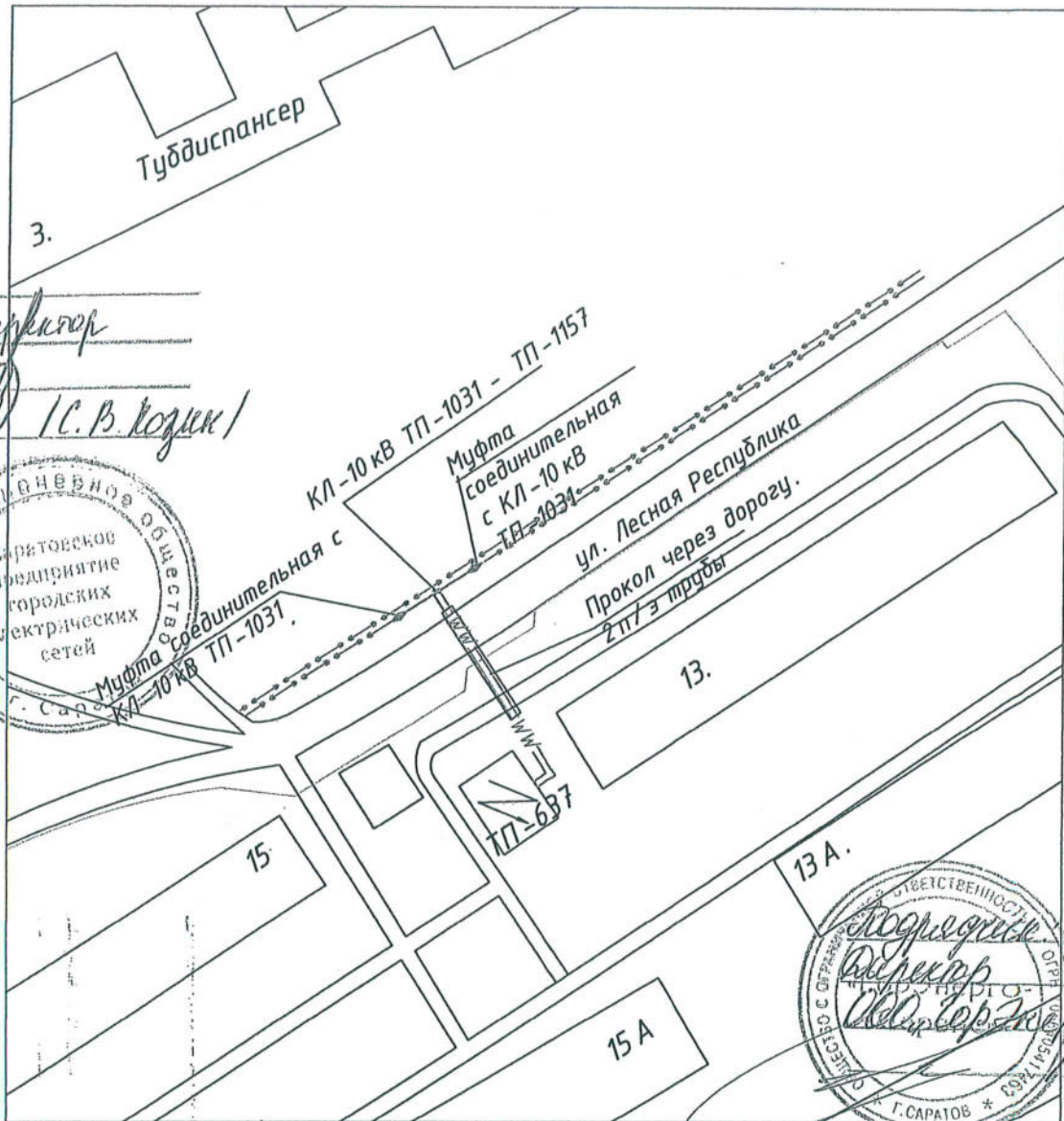
Заместитель генерального директора по
техническим вопросам



А.А. Тарасов

примечание № 3 к договору подряда № 21341101 от 04.06.2012 г.

План реконструкции сети 2 КЛ-10 кВ от ТП-637 до места врезки в КЛ-10 кВ между ТП-1031 и ТП-1157 по адресу: г. Саратов ул. Лесная Республика, 13.

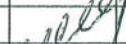






шагун
генеральный директор
"О. СПГЭС"
И.С.В. Козин
Саратовское
предприятие
городских
электрических
сетей
г. Саратов

Согласовано
Директор
ООО "Саратовское
предприятие
городских
электрических
сетей"
г. Саратов

Примечание:

1. Запроектировать 2 КЛ-10 кВ от РУ-10 кВ ТП-637 до места врезки с КЛ-10 кВ ТП-1031-ТП-1157, тем самым создать два новых направления "ТП-637-ТП-1031 и ТП-637-ТП-1157".
2. В РП-Тверской из яч. №17 II с.ш. перезавести КЛ-10 кВ к ТП-637 II с.ш. в яч. №4 под одни зажимы с КЛ-10 кВ 1968-I.
3. Прохождение трассы КЛ-10 кВ определить при проектировании.

						ЗАО "СПГЭС"			
						План реконструкции сети 2 КЛ-10 кВ от ТП-637 до места врезки в КЛ-10 кВ между ТП-1031 и ТП-1157 по адресу: г. Саратов ул. Лесная Республика, 13.			
Изм.	Кол.уч.	лист.	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Гл.инженер	Войнов А.В.				8.02.21	Электроснабжение	РП	1	1
Нач.СРС	Аксенов Ю.А.				8.02.21				
Нач.ПС	Сутягин Д.А.				8.02.21	План сети КЛ-10 кВ	ЗАО "СПГЭС" ПС		
Проектир.	Самойлова Е.В.				8.02.21				
Ст. Мастер 1уч	Исаев Д.П.				8.02.21				

Состав рабочей документации

Номер раздела	Обозначение		Примеч.
1		Тех.задание ЗАО "СПГЭС"	
2	618-10-21 ЭС.ПЗ	Общая пояснительная записка	
3	618-10-21 ЭС	Рабочая документация	
4	618-10-21 ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, а также правил взрывобезопасности, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

						618-10-21 ЭС		Заказчик: ЗАО "СПГЭС"		
						2КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-637 до врезки в существующую кабельную линию 10кВ напряжения "ТП-1031 - ТП-1157", создав новые направления "ТП-637 - ТП-1031" и "ТП-637 - ТП-1157" по адресу: .Саратов, ул.Лесная Республика, 13				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение		Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Тихоненко			10.21	Р			1		
Проверил	Спиренков			10.21		Состав рабочей документации		ООО СМГ "Элтек"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1 Исходные данные

Рабочая документация по строительству двух кабельных линий 10кВ от РУ-10кВ ТП-637 до врезки в существующую кабельную линию 10кВ направления "ТП-1031 - ТП-1157", создав новое направление "ТП-637 - ТП-1031" и "ТП-637 - ТП-1157" по адресу: г.Саратов, ул.Лесная Республика, 13 выполнена на основании технического задания ЗАО "СПГЭС".

2 Проектные решения

Рабочей документацией предусматриваются следующие решения:


- 2.1. Прокладка кабеля АСБ-10 3х150мм² от РУ-10кВ ТП-637 ячейки №3 до муфты М1 в направлении к ТП-1031, общей длиной 40,0 метров. Прокладка кабеля АСБ-10 3х150мм² от РУ-10кВ ТП-637 ячейки №5 до муфты М2 в направлении к ТП-1157, общей длиной 44,0 метра. Вид траншеи и глубина залегания кабелей выбрана согласно типового проекта А5-92. План трассы представлен на листе 8 данной рабочей документации. Длину кабеля перед нарезкой уточнить по месту;
- 2.2. Монтаж трех концевых муфт КВТПн-10 3х(150-240);
- 2.3. Монтаж одной соединительной муфты МЗ в направлении к ТП-637 у РП-Тверской, СТП-10 3х(150-240);
- 2.4. Перезаводка в РУ-10кВ РП-Тверской кабельной линии к ТП-637 из ячейки №17 II секции шин в ячейку №4 I секции шин, кабелем АСБ-1 3х150мм², общей длиной 26,0 метров, с монтажом соединительной муфты МЗ, согласно листу 10 данной рабочей документации;
- 2.5. Пересечения проектируемых КЛ-10кВ с существующими инженерными сооружениями и коммуникациями выполнить по типовому проекту А5-92 в полиэтиленовых трубах, в соответствии с гл. 2.3, 2.4, 2.5 ПУЭ 7-го издания;
- 2.6. Перед началом работ точное место залегания пересекаемых коммуникаций определить методом ручного шурфования, а после производства работ восстановить асфальто-бетонное покрытие 58,0м² и благоустройство. В случае технической невозможности прохождения автодорог по требованиям типового проекта А5-92-40, применить требования проекта А5-92-39, при согласовании работ в ночное время суток;
- Для обеспечения безопасности пешеходов и движения транспорта оградить место производства работ;
- Работы ведутся в застроенной части города, в стесненных условиях, вблизи действующих воздушных и подземных коммуникаций

3 Заземление

Кабели с металлическими оболочками или броней, а также кабельные конструкции и закладные стальные трубы, должны быть заземлены или занулены в соответствии с требованиями, приведенными в гл. 1.7. (ПУЭ 2.3.71).

Все металлические части нормально не находящиеся под напряжением, но которые в аварийном режиме могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению.

При заземлении брони силовых кабелей, они должны быть соединены гибкими медными проводниками между собой и с контуром заземления. Сечение заземляющего проводника выбрать согласно п. 1.7.126 ПУЭ (7-е издание), табл. 1.7.5..

						618-10-21 ЭС.ПЗ		Заказчик: ЗАО "СПГЭС"			
						2КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-637 до врезки в существующую кабельную линию 10кВ направления "ТП-1031 - ТП-1157", создав новые направления "ТП-637 - ТП-1031" и "ТП-637 - ТП-1157" по адресу: .Саратов, ул.Лесная Республика, 13					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Тихоненко				10.21	Электроснабжение			Р	1	2
Проверил	Спиренков				10.21						
						Общая пояснительная записка			ООО СМГ"Элтек"		

4 Охрана труда и техника безопасности

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (приложение приказа Минтруда РФ №903н от 15.12.20г.), требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

В тех случаях, когда требования в части расстояния от находящихся под напряжением элементов действующих электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключить и заземлить эти установки.

5. Охрана окружающей среды

Технологический процесс передачи и распределения электроэнергии на напряжении 380-10000В является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду, а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, работающем на промышленной частоте 50Гц, не превышает допустимых по СП 51.13330.2011 величин..

6. Ссылочные документы

1. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), издание шестое, седьмое
2. Приказ Минтруда и соц.защиты РФ №903н от 15.12.20г Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации электроустановок
3. РД 34.20.185-94 Инструкция по проектированию городских электрических сетей.
4. ГОСТ 32.1444-2013 Нормы качества электроэнергии
5. Типовой проект ВНИПИ "ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ", шифр А10-93 Защитное заземление и зануление эл.установок.
6. ВНИПИ "ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ", шифр А5-92 Прокладка кабелей до 35кВ в траншеях.

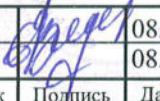
Согласовано

Заказчик

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
					08.21
					08.21

618-10-21 ЭС.ПЗ

Лист

2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
A10-93	Защитное заземление и зануление электроустановок	
ПУЭ издание 6,7	Правила Устройства Электроустановок	
РД 34.20.185-94	Инструкция по проектированию городских эл. сетей	
ГОСТ 32144-2013	Нормы качества электроэнергии	
Приказ Минтруда и соц.защиты РФ №903н от 15.12.20г.	Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации электроустановок	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
618-10-21 ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	Тех.задание ЗАО "СПГЭС"	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трассы КЛ-10кВ. М1:500	
3	Схема электрических соединений ТП-637	
4	План перезаводки КЛ-10кВ в РУ-10кВ ТП-Тверской. М1:100	

618-10-21 ЭС

Заказчик: ЗАО "СПГЭС"

2КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-637 до врезки в существующую кабельную линию 10кВ направления "ТП-1031 - ТП-1157", создав новые направления "ТП-637 - ТП-1031" и "ТП-637 - ТП-1157" по адресу: .Саратов, ул.Лесная Республика,13

Изм Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Выполнил Тихоненко 10.21
 Проверил Спиренков 10.21

Электроснабжение

Стадия Лист Листов

Р 1 2

Общие данные

ООО СМГ"Элтек"

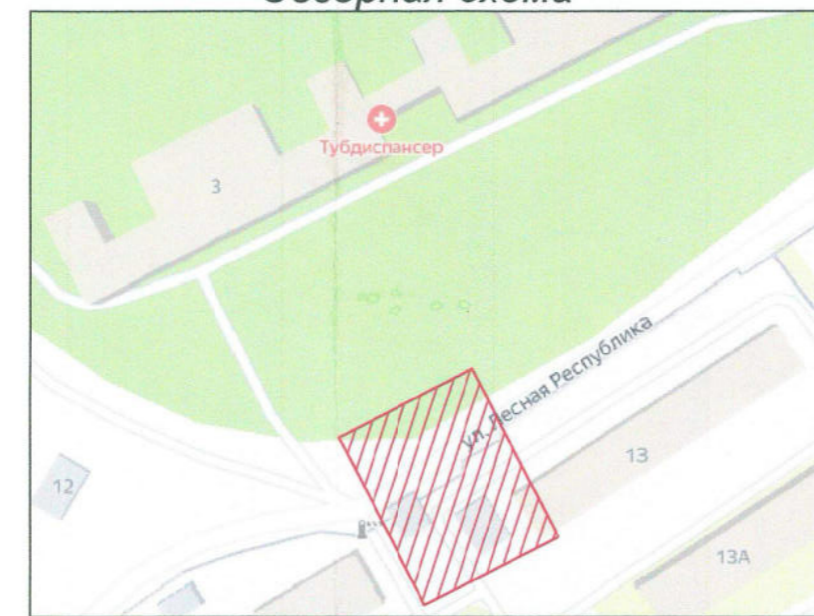
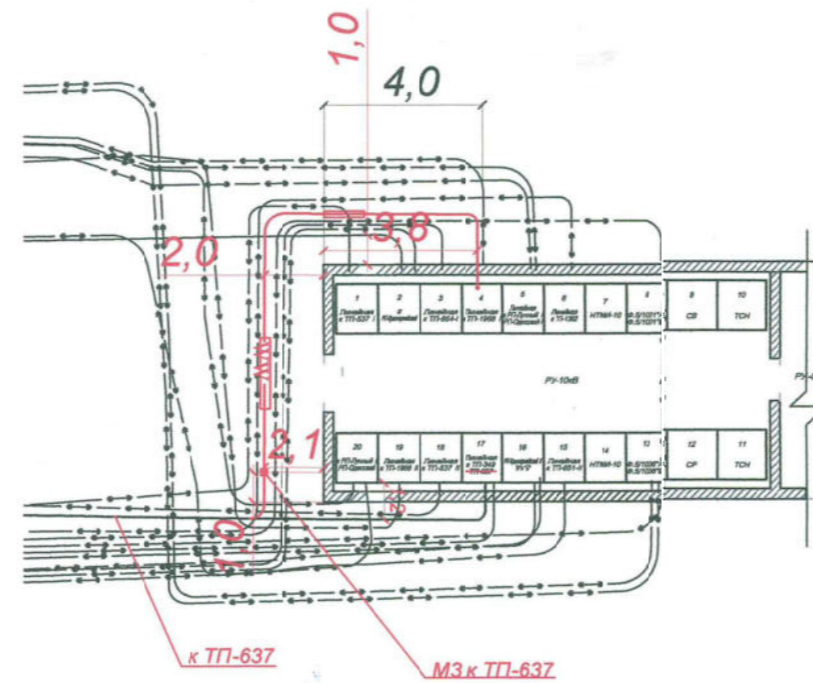
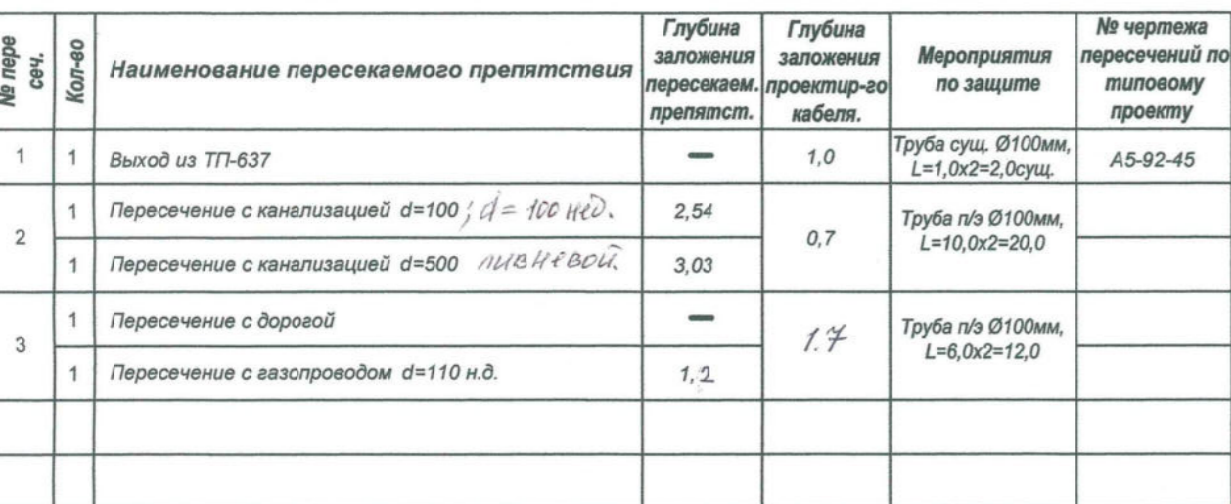
Согласовано









































Заказчик

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Условные обозначения		
Название	Проектируемые	Существующие
Дренаж	— Д —	—   —
Водопровод хоз.-пит.	— В —	— В —  —
Смотровой колодец и гидроизоляция	 —  —  —	—  —
Водопровод промышленный	—  —	— ВП —  —
Канализация хоз.фек.	—  —	— К —  —
Канализация илорная	— КИ —	— КИ —
Канализация промышленная	—  —	— — — КГ —
Канализация ливневая открытые лотки	—  —	— — —
Канализация ливневая подземная	— — —	—  — КЛ —
Газопровод надземный	—  —	—  —  —
Газопровод подземный	— Г —	— Г —  —
Теплотрасса надземная	—  —	—  — Г —  —
Теплотрасса подземная в канале	— Т Т —	— — — ΣT —
Трубопровод горячего водоснабжения	— В Г —	— ВГ —
Радиосеть надземная	— Р —	—  —  —
Радиосеть подземная	— Р —	—  —  —
Телефонная сеть надземная	—  —	—  —  —
Телефонная сеть подземная	— N —	—  —
Электросети Каб. в.в. возд. н.в.	—  — М.М. —	—  —  —
Электросети Каб. в.в. подз. н.в.	—  — М.М. —	—  —  —
Камеры на трубопроводе	— — —	—   —
Трансформаторная подстанция		
Кабель проложенный в трубе	—  —	— — —

№ 523 от 21.10.2017 г.
ЗАО "СПГЭС" согласовано при условии
выполнения ТУ № 10-01-001-01-01
в соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП и
ПОЛУЧЕНИЯ ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ
на производство земляных работ
Тех. директор *И.И.И.* Нач. ТС *С.С.С.*
Действительно с 2-го года Нач. РС *М.М.М.*

СОГЛАСОВАНО
КОМИТЕТ
дорожного хозяйства,
благоустройства и
транспорта
администрации муниципального
образования «Город Саратов»
«24» 11 2022 г.

МУП "Водосток"
СОГЛАСОВАНО
№ 1182 от 23.11 2024 г.
При условии:
1. Вызвать представителя МУП "Водосток"
за двое суток до начала производства работ
по телефону: 22-89-07, 22-88-72 39-00-15
2. _____
Согласование действительное 2 года
Главный инженер 

№ 288 от 25.11.2021

ООО «КВС»

СОГЛАСОВАНО

при условии:

1. Вывоза представителя за час с суток до начала производства работ по телефону

32-00-00

2.

Согласование данных с Главным

УП №

Начальник ОФД

Инженер

«О САРАТОВГАЗ» согласовано: _____ КATEGOPИЯ _____
 12.11.2023, за № 03/944
 Тех. условия № 024 от 10.10.2023
 г. Саратов Саратовская обл.
 При условии: 1. Вызова представителя
 поданных газопроводов телефонограммой
 (09-11-05) для получения письменного
 уведомления на право производства работ.
 2. Расстояние в свету между газопроводом
 и _____ не менее 4,0 м при параллельном
 прокладке с пересечением траншеи со стороны
 газопровода.
 3. Расстояние в свету не менее 0,5 м
 при пересечении газопровода с _____
 4. Закрытие _____
 в обходную трубу длиной по _____
 в обе стороны от места пересечения _____
 с _____
 5. Герметизация ввода _____ в здании
 Согласование действительно 2 года
 с момента выдачи генерального диспетчера -

АО "Саратовгаз" СНГ сверено: *Писем*
 «*12*» *Июля* 20*01* г.
 Съемка (проект) по адресу: *ул. Металлургическая, д. 13*
 Предложенные газопроводы: *Полностью по 4 НМ (всего) трассировать по территории от газопоста с существующим - 100 мм диаметром В.М (по плану 18)*
 Трасса подземного газопровода нанесена верно
 Глубина заложения *1,0 м (по справочной)*
 Материал газопровода *полиэтиленовый*
 Тип изоляции —
 Привязки газопроводов нанесены *полностью по существующим документам*
 Дата действительности 2 года
Зав. нач. смт *Писем В. Писемский*
 Мастер *Писемский* *В. Писемский*

21 - октября 2011 г.
Батрия травоу на 3-ей
ПДЭС на 1-й линии
1-й промывочной
1-й дачи

№ 360 от 11.12.2021 (исл.)
г.п. условия согласованы
с заместителем
и владимиром
исполнительным. *Д*

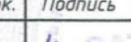

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОД САРАТОВ»

КОМИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРЕ

410012, г. Саратов, просп. им. Кирова С.М., 29

Кабельный журнал

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конца	По проекту			Проложен	
			Марка	Кол-во кабелей, число жил, сечение, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число жил, сечение, напряжение
W W	РУ-10кВ ТП-637 Исш	Муфта М1 к ТП-1031	АСБ	3х150мм², 10кВ	40,0		
W W	РУ-10кВ ТП-637 Исш	Муфта М2 к ТП-1157	АСБ	3х150мм², 10кВ	44,0		
W W	Муфте М3 к ТП-637	РУ-10кВ РП-Тверской, яч.№4	АСБ	3х150мм², 10кВ	26,0		

						618-10-21 ЭС	Заказчик: ЗАО "СПГЭС"					
						2КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-637 до врезки в существующую кабельную линию 10кВ напряжения "ТП-1031 - ТП-1157", создав новые напряжения "ТП-637 - ТП-1031" и "ТП-637 - ТП-1157" по адресу: .Саратов, ул.Лесная Республика.13						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Статья	Лист	Листов			
Выполнил	Тихоненко				10.21		Р	2				
Проверил	Спиренков				10.21							
						План трассы КЛ-10кВ. М1:500	ООО СМП "Элтек"					

22



Заказчик

Взам. инв. №

2)

Подпись и дата

Заказчик: — 000 000 000 —

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

Стадия

Лист

Листов

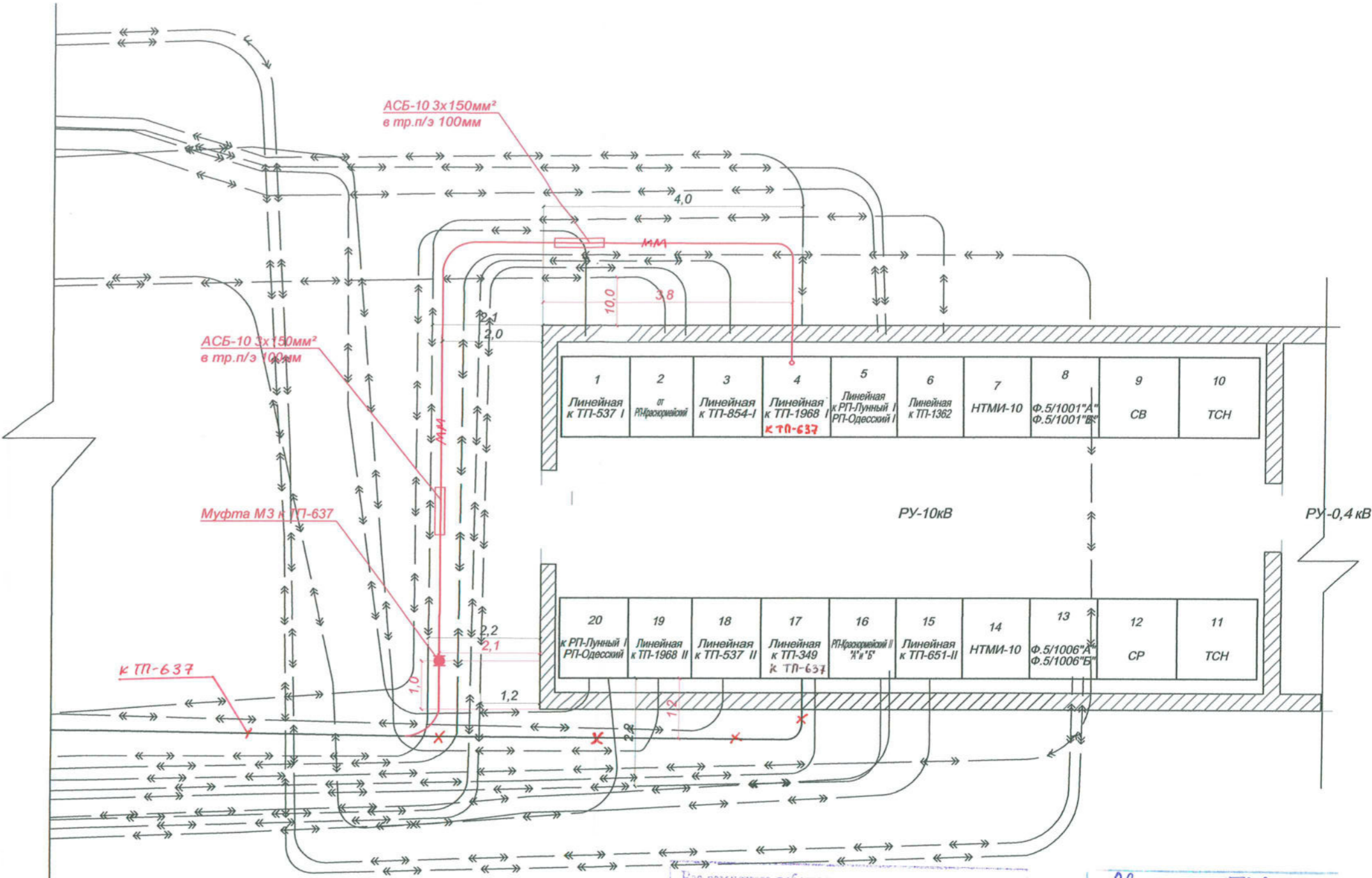
P

3

9

ООО СМПП "Элтек"

План перезаводки КЛ-10кВ в РП-Тверской . М1:100



Все земляные работы по настоящему листу проекта разрешается производить только после ПОЛУЧЕНИЯ ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ на производство земляных работ в СПГЭС и выполнения условий согласования
№ 523 от 21.10.2021г.

21 октября 2021 г.
Сверка трасс кабелей
СПГЭС на 1 листах
проекта произведена
Ст. мастер Мещеряков В.И.

Примечание:

- 1) Настоящий проект выполнен на основании технического задания выданного ЗАО "СПГЭС";
- 2)  - проектируемая КЛ-10кВ;
 - существующие КЛ-10кВ;

Согласовано	Заказчик		Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

618-10-21-ЭС						Заказчик: ЗАО	
2КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-637 до врезки в существующую кабельную						направления "ТП-1031 - ТП-1157", создав новые направления "ТП-637 -	
"ТП-637 - ТП-1157" по адресу: .Саратов, ул.Лесная Республи							
Электроснабжение						Стадия	Лист
План перезаводки КЛ-10кВ в						P	1
РУ-10кВ РП-Тверской. М1:100						ООО СМП	
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Выполнил	Тихоненко				10.21		
Проверил	Спиренков				10.21		

						618-10-21 Э.С.С	Заказчик: ЗАО "СПГЭС"		
						2КП-10кВ от РУ-10кВ ТП-637 до врезки в существующую кабельную линию 10кВ направления "ТП-1031 - ТП-1157", создав новые направления "ТП-637 - ТП-1031" и "ТП-637 - ТП-1157" по адресу: .Саратов, ул.Лесная Республика, 13			
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Тихоненко			10.21	Р		1		
Проверил	Спиренков			10.21		Спецификация изделий и оборудования	ООО СМГ "Элтек"		