

ООО СМП «Элтек»

ОГРН 1086455001170 ИНН 6455047701 СРО-П-197-21022018
410004, г. Саратов, ул. Астраханская, д.43

ПРОЕКТ РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ Стадия проектирования

Реконструкция ТП-48, расположенной по адресу:
г.Саратов, ул. Черниговская, 24б.

504-03-20-ЭС

Директор
ООО СМП "Элтек"



Пивовар Д.В.

№	121	от	14.03.2020 г.
ЗАО "СПГЭС" согласовано при условии выполнения ТУ № 121-03-001-001-001 в соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП и ПОЛУЧЕНИЯ ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ на производство земляных работ			
Тех. директор	Нач. ТС		
Действителен 2 года	Нач. РС		

Саратов 2020 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
			Заказчик		
			Нач. ПС СПГЭС		Сутягин Д.А.

Инв. № подл.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО СМП «Элтек»



Д.В. Пивовар

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального
директора ЗАО «СПГЭС»



Е.Н. Стрелин

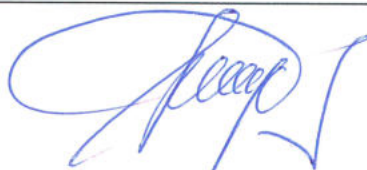
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектных работ

Основание для проектирования	Инвестиционная программа ЗАО «СПГЭС» на 2020 год пункт 4.7.
Заказчик	ЗАО «Саратовское предприятие городских электрических сетей».
Наименование и месторасположения объекта проектирования	ТП-48 по адресу: г. Саратов, ул. Черниговская, 246.
Вид капитального строительства	Реконструкция.
Стадии проектирования	Подготовка рабочей документации.
Перечень и объем проектных работ	1.Проектирование реконструкции ТП-48: -замена ВНП-10/630 на ВНАз-10/630 в пяти существующих камерах КСО-386: камера №1 I с.ш. направление «к ТП-181», камера №2 I с.ш. направление «на трансформатор №1», камера №3 I с.ш. направление «к РП-Придорожный I с.ш.», камера №4 II с.ш. направление «к РП-Придорожный II с.ш.», камера №6 II с.ш. направление «к ТП-182». 2.Согласование рабочей документации в установленном порядке.
Сроки выполнения работ	С 19.02.2020 года по 20.03.2020 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 04.03.2019 год №86 «Об утверждении формы выписки из реестра членов саморегулируемой организации».
Результат работ	1.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. 2.Сметная документация на СМР, выполненная в бумажной форме (на бумажном носителе) - в 2 (двух) экземплярах.

<p>Порядок сдачи результатов работ</p>	<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

Состав альбома

Номер п/п	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	504-03-20-ЭС.ПЗ	Пояснительная записка	
2	504-03-20-ЭС	Основной комплект рабочих чертежей	
3	504-03-20-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, требований техники безопасности и основ пожаровзрывобезопасности при эксплуатации сооружений.

Согласовано

Заказчик

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

504-03-20-ЭС

Заказчик: ЗАО "СПГЭС"

Реконструкция ТП-48, расположенной по адресу:
г.Саратов, ул. Черниговская, 24б.

Изм Кол.уч. Лист № докум Подпись Дата

Электроснабжение

Стадия

Лист

Листов

Р

1

1

Состав альбома

ООО СМП "Элтек"

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Исходные данные

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

В данной рабочей документации представлены проектные решения по реконструкции ТП-48, расположенной в Волжском районе г. Саратова,

Здание ТП одноэтажное, по типу К-42-400м4, внутри которого, в отдельных помещениях располагаются: РУ-10кВ, силовые трансформаторы тип ТМ и РУ-0,4кВ.

Трансформаторная подстанция на напряжение 10кВ имеет одинарную систему сборных шин секционированную, на две секции, на напряжение 0,4кВ одинарную, секционированную, на две секции систему сборных шин.

1.2 Проектные решения

Рабочей документацией по реконструкции ТП-48 предусматривается:

- замена существующих выключателей нагрузки ВНР-10/400 и ВНРз-10/400 РУ-10кВ, на выключателей нагрузки ВНАз 10/630 с левым приводом;

1.3 Помещение РУ-10кВ

1.3.1 Перечень работ по демонтажу устаревшего оборудования:

- демонтаж существующих выключателей нагрузки - 5 шт.;

1.3.2 Перечень работ по монтажу нового оборудования:

- монтаж выключателей нагрузки - 5шт.

1.4. 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 ПУЭ, 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.

1.5. Ссылочные документы

1. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), изд. 6 и 7.
2. СП 112.13330.2011 Пожарная безопасность зданий и сооружений.
3. СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства.
4. ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные.
5. ГОСТ Р 55192-2012 Электрооборудование и электроустановки переменного тока на напряжение 3 кВ и выше
6. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.
7. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве.
8. А10-93 Защитное заземление и зануление эл.установок .
9. Справочник по электрическим сетям 0,4-35кВ и 110-1150кВ. Том III. М.: 2004г.

						504-03-20-ЭС.ПЗ	Заказчик: ЗАО "СПГЭС"		
						Реконструкция ТП-48, расположенной по адресу: г.Саратов, ул. Черниговская, 24б.			
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Гасилин Д.А.						Р	1	1
Проверил	Тихоненко Е.П.					Пояснительная записка	ООО СМП "Элтек"		

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрических соединений 10кВ ТП-48	
3	План ТП-48	
4	Разрезы ТП-48	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ издание 6,7	Правила Устройства Электроустановок	
СП 112.13330.2011	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ГОСТ Р 50571.5.52-2011	Электроустановки низковольтные	
Приказ Минтруда России от 24.07.2013 N 328н	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок	
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве	
A10-93	Защитное заземление и зануление электроустановок	
	Справочник по электрическим сетям 0,4-35кВ и 110-1150кВ. Том III. М.: 2004г.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
504-03-20 - ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Согласовано

Заказчик

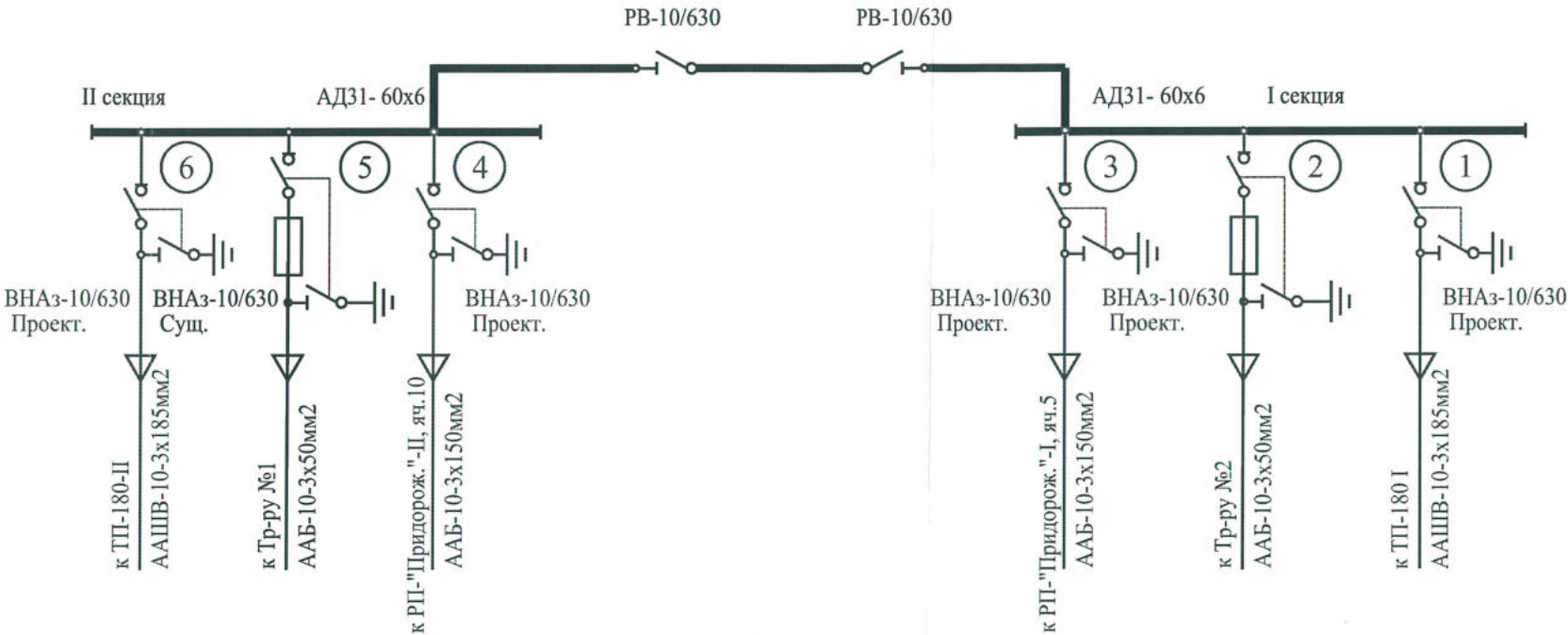
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						504-03-20-ЭС		Заказчик: ЗАО "СПГЭС"		
						Реконструкция ТП-48, расположенной по адресу: г.Саратов, ул. Черниговская, 24б.				
Изм	Кол.уч.	Лист	Число	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов	
Выполнил	Гасилов Д.А.						Р	1	3	
Проверил	Тихоненко Е.В.					Общие данные	ООО СМП "Элтек"			

Схема электрических соединений РУ-10кВ ТП-48



Сверено, Зубаев С.А.,
глав. инженер 15.03.2020.

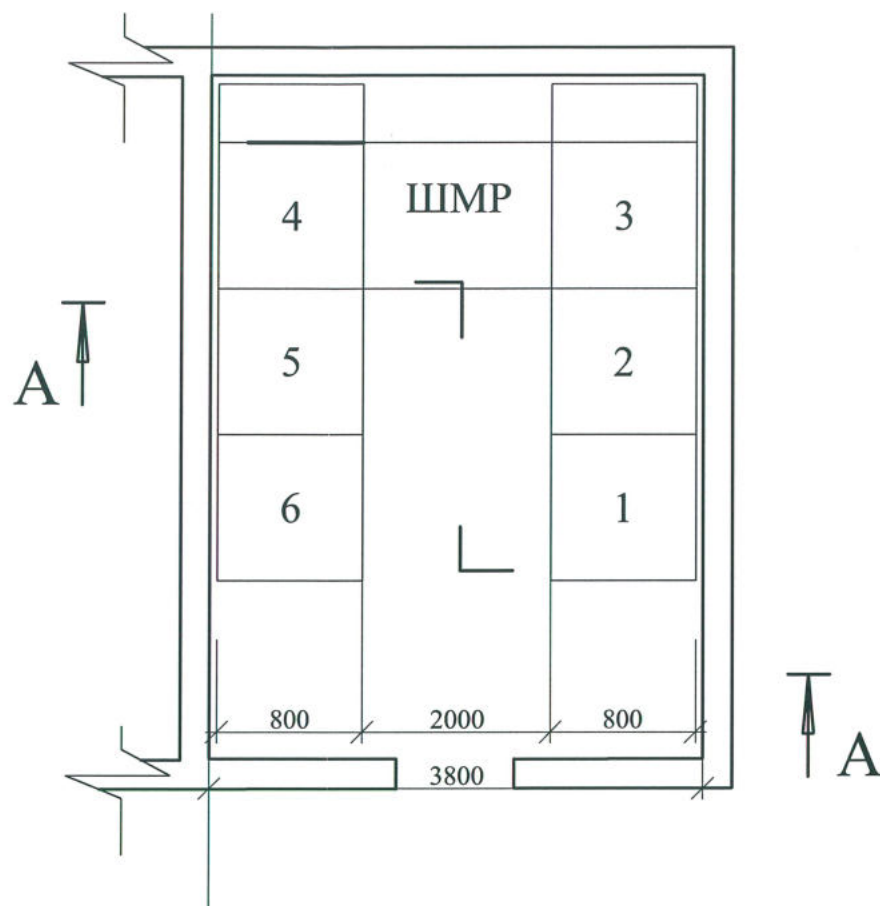
***Примечание:**
1. Нумерация камер КСО выполнена согласно схемы электрических соединений ТП-48;
2. Монтаж выключателей ВНАЗ-10 выполнить согласно требованиям ПУЭ раздел 4.2;

***Настоящий проект выполнен на основании ТУ ЗАО "СПГЭС" Техническое задание ЗАО "СПГЭС"г.**

						504-03-20-ЭС		Заказчик: ЗАО "СПГЭС"		
						Реконструкция ТП-48, расположенной по адресу: г.Саратов, ул. Черниговская, 24б.				
Изм	Кол.уч.	Лист	Число	Подпись	Дата	Электроснабжение		Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Гасин Д.А.							Р	2	
Проверил	Тихоненко В.В.					Схема электрических соединений 10кВ ТП-48		ООО СМП "Элтек"		

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

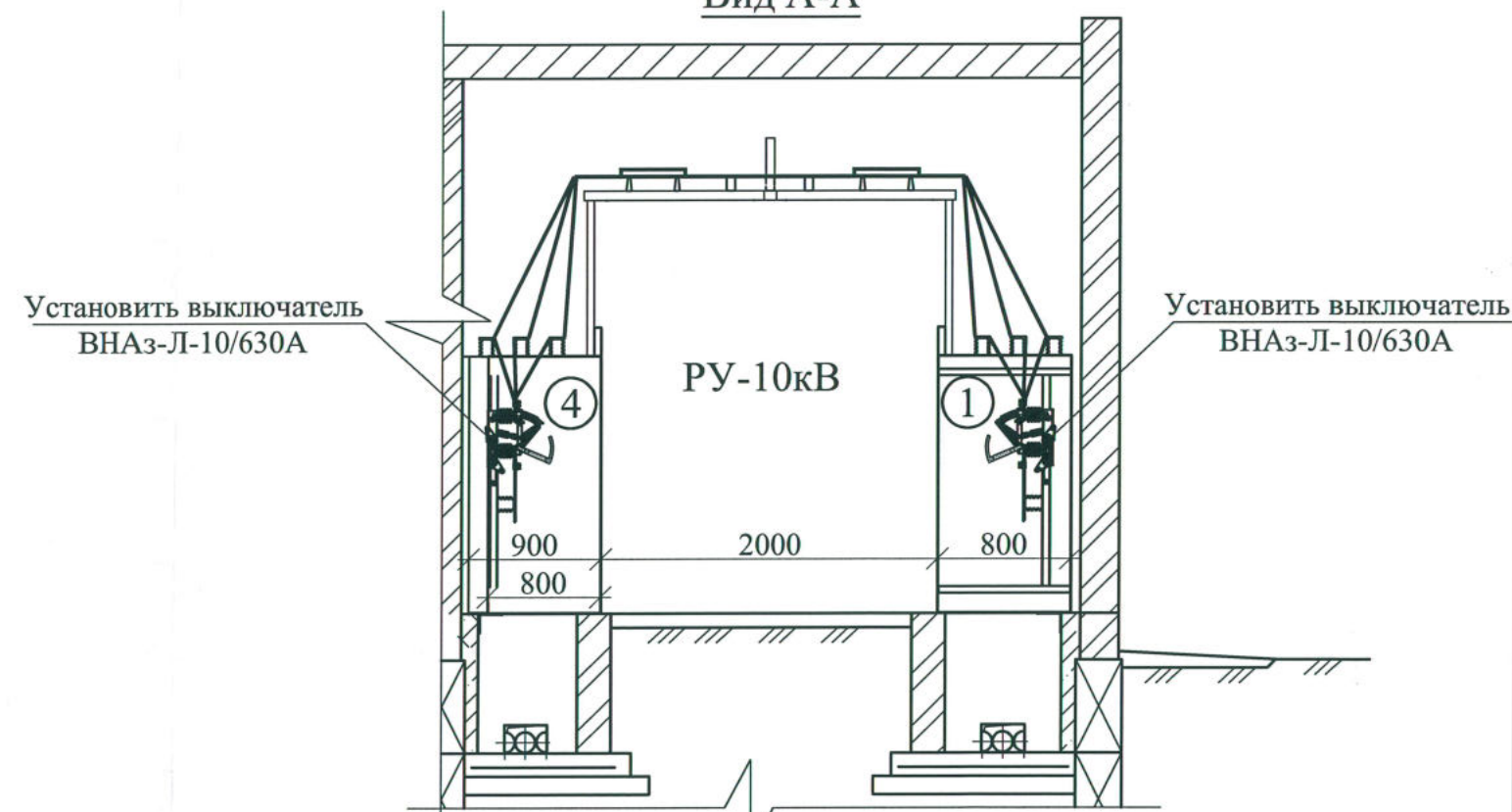
План РУ-10кВ ТП-48



Перечень оборудования и материалов по реконструкции ТП-48

Номер по плану	Номенклатурное обозначение	Назначение	Кол.	Примечание
1	ВНАз-Л-10/630А	Выключатель нагрузки	1	
2	ВНАз-Л-10/630А	Выключатель нагрузки	1	
3	ВНАз-Л-10/630А	Выключатель нагрузки	1	
4	ВНАз-Л-10/630А	Выключатель нагрузки	1	
6	ВНАз-Л-10/630А	Выключатель нагрузки	1	
				<u>Материалы</u>
Шина алюминиевая АД-31 60х6,м.			5	Ошиновка
Полоса стальная 50х5,м.			4	Заземление

Вид А-А



*Настоящий проект выполнен на основании ТУ ЗАО "СПГЭС" Техническое задание ЗАО "СПГЭС"г.

*Примечание:

1. Нумерация камер КСО выполнена согласно схемы электрических соединений ТП-48;
2. Монтаж оборудования выполнить силами ЗАО "СПГЭС";
3. Монтаж выключателей ВНАз-10 выполнить согласно требованиям ПУЭ раздел 4.2;

504-03-20-ЭС

Заказчик: ЗАО "СПГЭС"

Реконструкция ТП-48, расположенной по адресу:
г.Саратов, ул. Черниговская, 24б.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил	Гасинян Д.А.				
Проверил	Тихонов Е.Г.				

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План РУ-10кВ ТП-48
Вид А-А

ООО СМП "Элтек"

Согласовано

Заказчик

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Буквенное обозначение	Тип, марка, код оборудования	Завод изготовитель	Единица изм.	Кол-во	Масса единица, кг	Примечание
1	Выключатель нагрузки	ВНАз-Л-10/630А			шт.	5		
2	Шина алюминиевая электротехническая	АД31-60х6			м.	10		
3	Полоса стальная 50х5				м.	15		
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

Заказчик

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						504-03-20-ЭС.С			Заказчик: ЗАО "СПГЭС"			
						Реконструкция ТП-48, расположенной по адресу: г.Саратов, ул. Черниговская, 24б.						
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение			Стадия	Лист	Листов	
Выполнил	Гасилин Д.А.								Р	1	1	
Проверил	Тихоненко Е.Г.								ООО СМП "Элтек"			
						Спецификация оборудования, изделий и материалов						