

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Строительство трансформаторной подстанции, строительство ЛЭП-10 кВ,  
строительство ЛЭП-0,4 кВ в соответствии с договором на ТП  
№ 4-38-23-0847  
г. Краснодар

### 1. Наименование объекта.

Строительство трансформаторной подстанции, строительство ЛЭП-10 кВ,  
строительство ЛЭП-0.4 кВ в соответствии с договором на ТП № 4-38-23-0847 г.  
Краснодар

### 2. Географическое положение объекта.

Краснодарский край, г Краснодар; Прикубанский внутренний округ  
23:43:0106012:4825

### 3. Заказчик.

АО «Электросети Кубани» «Краснодарэлектросеть»

### 4. Заявитель.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств  
заявителя составляет: 150 кВт. , Категория надежности: III., заявитель Назаренко  
Александр Александрович.

### 5. Назначение программы.

ТП

### 6. Способ реализации.

Подрядный способ

### 7. Требования к проектировщику.

Обязательное членство в СРО, опыт проектирования аналогичных объектов и  
т.д.

### 8. Вид строительства.

Строительство

### 9. Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию.

2024 - 2024

### 10. Стадийность проектирования.

1. Проектная документация  
2. Рабочая документация

### 11. Условия ввода в эксплуатацию.

В соответствии с действующей НТД

### 12. Потребность в инженерных изысканиях.

Определить при проектировании

### 13. Требования к техническим решениям.

13.1. Строительство комплектной трансформаторной подстанции габаритом не

менее КТП-630/10/0,4 кВ (далее КТП) с кабельными высоковольтными вводами, с низковольтными воздушными, кабельными выводами.

13.2. Место установки КТП определить при проектировании. Ориентировочно в районе ул. Дмитрия Есаулко, 37.

13.3. Применить КТП с защитой от коррозии стальных конструкций корпуса методом горячего цинкования.

13.4. В КТП предусмотреть установку трансформатора типа ТМГ-400/10/0,4/Δ/УН-11. На шпильках трансформатора 0,4 кВ предусмотреть установку аппаратных зажимов. Предусмотреть трансформатор со значением показателя потерь холостого хода не превышающим 1,5 %.

13.5. РУ-10 кВ укомплектовать 4-мя ячейками. В линейной ячейке в сторону ТП-128 установить ВВ, в остальных ячейках предусмотреть выключатели нагрузки ВНАп. Точный тип выключателей определить при проектировании.

13.6. В РУ-10 кВ шкаф КРУ с вакуумным выключателем разделить на отсеки с помощью металлических перегородок и проходных изоляторов для локализации возникших в шкафу аварий в пределах поврежденного участка.

13.7. Выполнить пуско-наладочные работы оборудования телемеханики и связи по методу предприятия - изготовителя. Выполнить телемеханизацию на базе оборудования «КОМПАС 2.0», с интеграцией в существующую систему АИСКУ.

Передачу данных организовать в соответствии с протоколом МЭК-60870-5-104 по двум цифровым каналам связи (основной и резервный).

Для отображения на автоматизированном рабочем месте диспетчера выполнить следующий объем телемеханизации:

-телеизмерения: ток фазы А,В,С.

-телесигнализация: положение вакуумного выключателя; работа защиты ОЗЗ, МТЗ; аварийное отключение вакуумного выключателя; дистанционный режим управления выключателем.

-телеуправление: Включение/отключение вакуумного выключателя; дистанционное открытие замка двери РУ ВН.

Предусмотреть местную сигнализацию (звуковое оповещение) при открытии внешних дверей.

13.8. Систему бесперебойного электропитания устройств ТМ и связи спроектировать на 6 часов.

13.9. Внести изменения в базу данных ОИК «Квадрант». Предусмотреть выполнение команд управления при воздействии диспетчера на элемент управления. Формирование предупредительных сигналов при приближении параметров мониторинга к критическому уровню и тревожных (аварийных) сигналов при выходе параметров за установленные при настройке уровни (например, превышение тока, снижение напряжения), срабатывания защит.

Недопущение ошибочных действий оперативного персонала при проведении переключений оборудования.

13.10. Предусмотреть установку УТКЗ с функцией самовозврата на всех высоковольтных выходах.

13.11. В РУ-0,4 кВ КТП предусмотреть установку компактного КРУ НН с вводным выключателем нагрузки, вертикальным расположением трехполюсных рубильников-предохранителей с общим приводом. Точные параметры РУ-0,4 кВ

определить при проектировании.

13.12. Предусмотреть на вводе РУ-0,4 кВ установку узла технического учета с прибором учета типа «Меркурий 234 ARTM (2)-03 (D) PBR.G», либо с прибором учета типа «Меркурий 234 ART (2)- 03(D) PR» и внешним GSM-модемом «iRZ ATM21.B». Предусмотреть установку измерительных трансформаторов тока типа «ТШП - 0,66», классом точности 0,5. Номинал ТТ определить при проектировании.

13.13. Предусмотреть установку компенсирующих устройств с автоматическим регулированием.

13.14. При проектировании произвести выбор оборудования и проверку существующего оборудования на соответствие токам нагрузки и КЗ. Выполнить расчет токов КЗ и выбор уставок РЗА, для обеспечения селективного действия защиты. Расчеты токов КЗ и выбор уставок РЗА согласовать с СРЗиАиИ филиала АО «Электросети Кубани» «Краснодарэлектросеть».

13.15. Строительство КЛ-10 кВ от места расщепки КЛ-10 кВ ТП-128 - ТП-1522п до РУ-10 кВ проектируемой КТП.

13.16. Применить кабель марки АСБл сечением 3х240. Протяженность КЛ-10 кВ определить при проектировании. Ориентировочная протяженность – 2х0,5 км.

13.17. Применить соединительные муфты СТп и концевые муфты производства Raychem или аналог.

13.18. Строительство КЛ выполнить открытым способом. При необходимости переходы через автомобильные дороги выполнить методом горизонтально-направленного бурения. Количество переходов определить при проектировании. При переходах под дорогами применить трубы из ПВД/ПНД Ø160 мм (толщина стенок не менее 8 мм) обеспечить герметизацию основных труб. При прокладке в трубах обеспечить нормальный тепловой режим эксплуатации кабелей с сохранением номинальной токовой пропускной способности согласно применяемого сечения КЛ-10 кВ.

13.19. Провести проверку выбранного кабеля на пропускную способность по существующей нагрузке с учетом возможного ремонтного режима.

13.20. Проектом предусмотреть строительство ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой КТП до границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с заявителем.

13.21. Применить провод марки СИП-2А сечением не менее 3×95 мм<sup>2</sup> сечение нулевого провода и точную протяженность ВЛ-0,4 кВ определить при проектировании. Ориентировочная длина по трассе – 0,1 км.

13.22. При необходимости предусмотреть установку ж/б опор. Количество и тип устанавливаемых опор определить при проектировании. На всех типах опор предусмотреть возможность отведения к вводам в здания.

13.23. Проектом предусмотреть установку зажимов для повторного заземления и для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления на опорах ВЛ-0,4 кВ.

13.24. Проектом предусмотреть пусконаладочные работы по методу завода-изготовителя.

13.25. Место установки ТП, трассу прохождения ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ согласовать с филиалом АО «Электросети Кубани» «Краснодарэлектросеть» и со всеми заинтересованными организациями с нанесением их на топографическую

съемку масштаба 1:500 для предоставления в городскую архитектуру. Проект согласовать с филиалом АО «Электросети Кубани» «Краснодарэлектросеть».

13.26. Реализация мероприятий включает в себя строительство кабельной линии методом горизонтально-направленного бурения, ориентировочная протяженность которого составит 0,04 км.

#### **14. Особые условия строительства.**

Не требуется.

#### **15. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям.**

Не требуется

#### **16. Очередность проектирования, строительства и выделение пусковых комплексов.**

Не требуется

#### **17. Требования к режиму безопасности и гигиене труда.**

В соответствии с действующей НТД

#### **18. Требования и условия для разработки природоохранных мер и мероприятий.**

В соответствии с действующей НТД

#### **19. Требования по выполнению исследований и конструкторских разработок.**

При необходимости

#### **20. Требования к составу и оформлению проекта.**

20.1. Проектную и рабочую документацию разработать и оформить в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и ГОСТ Р 21.101-2020 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

20.2. Подготовить всю необходимую для осуществления строительно-монтажных работ исходно-разрешительную документацию (ИРД) в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

В том числе в составе раздела проектной документации в обязательном порядке предоставить:

- раздел 1 «Пояснительная записка с технико-экономическими обоснованиями принятых решений»;
- для ТП-РП - «Схему планировочной организации земельного участка»;
- для ЛЭП раздел 2 - «Проект полосы отвода»;

20.3. Подготовить и оформить:

20.3.1. План трассы ЛЭП с указанием границ собственников, правообладателей земельных участков и их характеристик (категория, вид разрешенного использования), на которых планируется размещение сетевого объекта (с приложением копий выписок из ЕГРН на каждый земельный участок).

20.3.2. Схему расположения земельных участков на кадастровых планах территорий, в случае заключения договора на размещение без предоставления земельного участка и установления сервитутов (в электронном виде и на бумажном носителе), подготовленную в соответствии с требованиями

действующего законодательства;

20.3.3. Схему расположения земельных участков на кадастровом плане территории (в электронном виде и на бумажном носителе) и межевой план земельного участка (в электронном виде), в случае оформления частного сервитута и письменные согласия правообладателей на заключение соответствующего соглашения/договора;

20.3.4. Графическое описание публичного сервитута (XML файл и на бумажном носителе в 3 экз.) с приложением обоснования о необходимости установления публичного сервитута (в электронном виде в формат Word) с учетом сравнительных вариантов (текстовая часть, графическая) размещения инженерного сооружения относительно предполагаемого варианта размещения инженерного сооружения, включая расчет и доводы, касающиеся наиболее целесообразного способа установления публичного сервитута, в случае невозможности оформления частного сервитута либо заключения договора на размещения в отношении всего объекта.

20.3.5. Отдельным томом «Проект рекультивации земель», «Проект освоения лесов» при размещении объекта на землях сельскохозяйственного назначения или землях лесного фонда (в электронном виде и на бумажном носителе в 1 экз.), «Проект освоения лесов» с приложением заключения уполномоченного органа о положительном результате государственной экспертизы проекта освоения лесов.

20.3.6. Таксационное описание лесосек. Предоставляется с извещением/уведомлением о принятии таксационного описания лесосек (при необходимости).

20.3.7. Лесную декларацию. Предоставляется с извещением/уведомлением о принятии лесной декларации (при необходимости).

20.3.8. Выписки ЕГРН о прекращении существования объектов недвижимости в случае сноса объектов недвижимости, принадлежащих Обществу.

20.3.9. Отдельным томом проект организации работ по сносу объекта капитального строительства согласно требованиям постановления Правительства РФ от 26.04.2019 № 509 (при необходимости) (в электронном виде и на бумажном носителе в 1 экз.).

20.3.10. Материалы для заключения договора о согласовании размещения инженерного сооружения в границах полос отвода автомобильных дорог регионального и муниципального значения, находящегося в государственной собственности (при проектировании объекта в границах полосы отвода или пересечении с автомобильной дорогой или железнодорожных путей).

20.4. Разработка рабочей документации выполняется на основании проектной документации.

20.4.1. В целях реализации в процессе технических и технологических решений, принятых в проектной документации, определить и разработать комплект необходимой рабочей документации. В рабочей документации привести планы, разрезы, профили, схемы и др.; габаритные чертежи оборудования и элементов нетиповых строительных конструкций, необходимые для разработки детализированных чертежей предприятиями-изготовителями конструкций; спецификации оборудования и необходимые для оформления заказов опросные листы; другую прилагаемую документацию, предусмотренную

соответствующими нормативными документами

20.4.2. Рабочая документация должна быть выполнена в объеме, необходимом для выполнения строительно-монтажных работ на проектируемом объекте.

20.4.3. Выполнить в составе рабочей документации отдельным томом техническую часть закупочной документации для закупки оборудования и материалов, а также спецификации оборудования и материалов.

## **21. Материалы, представляемые заказчиком.**

В соответствии с требованиями

## **22. Срок выдачи проекта.**

В соответствии с договором.

## **23. Количество экземпляров ПСД.**

**23.1.** Проектную документацию на согласование необходимо предоставлять в соответствии со следующими требованиями:

- **на бумажном носителе в 3 экземплярах и в электронном виде;**
- графические материалы проектных решений, связанные с размещением проектируемого объекта, выполнить в электронном виде в формате dwg, в координатах МСК-23;
- отсканированные материалы проектной и иной документации, в том числе с официальными подписями, должны быть представлены в формате Adobe Acrobat. При этом в наименовании файла, помимо номера, должно присутствовать название тома. Не допускается передача текстовой части документации в формате Adobe Acrobat с пофайловым разделением страниц.

## **24. Порядок и требования к оформлению перечня оборудования и материалов.**

ГОСТ 21.110-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов

## **25. Требования к проведению, оформлению и представлению расчета стоимости СМР.**

ФЕР с индексом изменения сметной стоимости в соответствии с письмами Минстроя России.

## **26. Правила представления, рассмотрения и принятия ПСД.**

Проект предоставляется на рассмотрение заказчику (филиал) принимается после устранения замечаний и согласования со всеми заинтересованными организациями.

## **27. Перечень технических регламентов, национальных стандартов, норм, стандартов организаций, соответствие которым должно быть обеспечено при проектировании.**

В соответствии с действующей НТД

## **28. Перечень согласований с федеральными надзорными органами.**

Со всеми заинтересованными организациями

## **29. Требования к процедуре подтверждения соответствия проекта заданию на проектирование.**

При согласовании проекта филиалом АО "Электросети Кубани" Краснодарэлектросеть

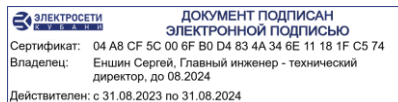
**30.Бухгалтерская информация (при реконструкции): наименование объекта(ов) согласно форме ОС-6 с указанием инвентарного номера(ов).**

30.1 Нет на балансе предприятия.

30.2 Принадлежность электросетевого имущества: **На праве собственности**

**31.Связанные ТЗ по объекту:**

Главный инженер -  
технический директор  
АО «Электросети Кубани»



С.Ю. Еншин