

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер –  
технический директор  
АО «НЭСК-электросети»

  
«30» 03

С.Ю. Орехов  
2021 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Строительство трансформаторной подстанции, строительство ЛЭП-6 кВ  
в соответствии с договором на ТП № 3-51-21-0439  
г. Тихорецк

### 1. Наименование объекта.

Строительство трансформаторной подстанции, строительство ЛЭП-6 кВ в соответствии с договором на ТП № 3-51-21-0439

### 2. Географическое положение объекта.

Краснодарский край, г. Тихорецк, ул. Чапаева, д 2К,  
23:50:0301168:423

### 3. Заказчик.

АО «НЭСК-электросети» «Тихорецкэлектросеть»

### 4. Список подключаемых потребителей и мощностей.

Проектная мощность 70кВт ТУ № 3-51-21-0439 (МКУ МО ТР "Единая служба заказчика"; Категория надежности: II – 70кВт; Мощность: 0кВт)

### 5. Назначение программы.

ТП (Технологическое присоединение)

### 6. Требования к проектировщику.

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

### 7. Вид строительства.

Строительство

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

2021 - 2021

### 9. Стадийность проектирования.

Рабочая документация

### 10. Условия ввода в эксплуатацию.

В соответствии с п.17 ТЗ

### 11. Потребность в инженерных изысканиях.

Определить при проектировании

### 12. Требования к техническим решениям.

- 12.1. Строительство КЛ-6 кВ от РУ-6 кВ ТП-150 (ЦРП-3) до РУ-6 кВ проектируемой 2БКТП. Марку и сечение кабеля принять АСБл-10 (ориентировочное сечение 3х120 мм<sup>2</sup>). Ориентировочная протяженность - 0,9 км. Точную марку, сечение кабеля и длину определить при проектировании.
- 12.2. Строительство КЛ-6 кВ от РУ-6 кВ ТП-161 до РУ-6 кВ проектируемой 2БКТП. Марку и сечение кабеля принять АСБл-10 (ориентировочное сечение 3х120 мм<sup>2</sup>). Ориентировочная протяженность - 0,6 км. Точную марку, сечение кабеля и длину определить при проектировании.
- 12.3. Строительство 2БКТП-630-6/0,4 кВ (в границах кадастрового квартала 23:50:0301168) проходного типа с высоковольтными кабельными вводами, с низковольтными кабельными/воздушными выводами.
- 12.4. Внутреннюю отделку поверхностей стен выполнить водоземлюсионной краской, либо аналогичными покрытиями. Полы покрыть краской, исключающей образование цементной пыли.
- 12.5. В проектируемой 2БКТП предусмотреть установку 2 трансформаторов типа ТМГ-160/6/0,4/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 %.
- 12.6. В РУ-6 кВ предусмотреть установку выключателей нагрузки. Тип и номинал выключателей определить при проектировании.
- В РУ-0,4 кВ предусмотреть установку компактных РУ НН с вводным выключателем нагрузки, секционным разъединителем, вертикальным расположением трехполюсных рубильников-предохранителей с общим приводом. Точные параметры РУ-6/0,4 кВ определить при проектировании.
- В проектируемой 2БКТП предусмотреть установку УТКЗ на всех высоковольтных выходах.
- 12.7. При необходимости, предусмотреть установку компенсирующих устройств с автоматическим регулированием согласно расчетам тангенса «фи».
- 12.8. Предусмотреть на вводе РУ-0,4 кВ установку узла технического учета с прибором учета типа "Меркурий" 234 ART 03(D) PR и внешним GSM-модемом iRZ ATM 21.B. Предусмотреть установку измерительных трансформаторов тока типа ТШП-0,66, классом точности 0,5. Номинал ТТ определить при проектировании.
- 12.9. Переходы через инженерные сооружения (дороги) выполнить «открытым» способом, в случае отсутствия возможности – методом горизонтально-направленного бурения в трубах из ПВД.
- 12.10. Применить соединительные и концевые муфты производства Райхем.
- 12.11. Предусмотреть механическую защиту плитами ПЗК.
- 12.12. Осуществить проверочный расчет на пропускную способность проектируемой КЛ-6 кВ.
- 12.13. Выполнить проверочный расчет токов КЗ и выбор уставок РЗА для ячейки питающего центра «МК-19» ПС-110/35/6 «Мясокомбинат» и внутренней системы электроснабжения фидера МК-19 в связи с изменением конфигурации сети. Обеспечить селективность действия устройств РЗА по присоединению.
- 12.14. Выполнить проверочный расчет токов КЗ и выбор уставок РЗА для ячейки питающего центра «МК-20» ПС-110/35/6 «Мясокомбинат» и внутренней системы электроснабжения фидера МК-20 в связи с изменением конфигурации

сети. Обеспечить селективность действия устройств РЗА по присоединению.

12.15. Расчеты токов КЗ и выбор уставок РЗА согласовать с ОРЗА исполнительного аппарата АО «НЭСК электросети». (г. Краснодар, пер. Переправный, 13).

12.16. Проектная и рабочая документация должна быть предоставлена для согласования в полном объеме, в том числе подробная пояснительная записка, содержащая проектный расчет уставок РЗА, данные по параметрированию (конфигурированию) микропроцессорных устройств РЗА (при необходимости).

12.17. Трассу прохождения КЛ-6 кВ согласовать с филиалом АО «НЭСК-электросети» "Тихорецкэлектросеть" и со всеми заинтересованными организациями с нанесением их на топографическую съемку масштаба 1:500 для предоставления в службу городской архитектуры.

### **13. Особые условия строительства.**

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

В соответствии с нормативно-технической документацией

#### **15. Выделение очередей и пусковых комплексов.**

Не требуется.

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

В объеме действующей НТД

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

В соответствии с постановлением РФ от 30.01.2013 №665

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

При необходимости

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

Проект представить в соответствии с ПП РФ от 16.02.2008 №87 (в ред. ПП РФ от 13.04.2010 №235 пункт 27.1) с обязательной разработкой в проекте раздела 10.1 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, а также содержать отчет об инженерных изысканиях, технические задания на проведение инженерных изысканий и ТУ, в соответствии со ст. 47 ГрК РФ)

#### **20. Материалы, представляемые заказчиком.**

Состав определить в договоре на выполнение ПИР

#### **21. Срок выдачи проекта.**

Согласно договора на проектирование

#### **22. Количество экземпляров ПСД.**

Бумажный носитель – 4экз.; в электронном виде в формате pdf (графическая часть в формате dwg (AutoCad) – 1экз.

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

Согласно норм и правил на ПИР

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

Указать действующие нормативы

**25. Правила представления, рассмотрения и принятия ПСД.**

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

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

Действующая НТД

**27. Перечень согласований с федеральными надзорными органами.**

Со всеми заинтересованными организациями

**28. Требования к процедуре подтверждения соответствия проекта Заданию на проектирование.**

При согласовании проекта главным инженером филиала АО "НЭСК-электросети" Тихорецкэлектросеть

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

29.1 Нет на балансе предприятия.



**Лист согласования технического задания  
по объекту строительства (реконструкции)  
«Строительство трансформаторной подстанции, строительство  
ЛЭП-6 кВ в соответствии с договором на ТП № 3-51-21-0439 »**

Филиал Тихорецкэлектросеть

Согласование ТЗ в филиале

№ п/п	Должность	ФИО	Дата согласования
1	Начальник ПТО филиала	Ардемасов Эдуард Евгеньевич	10.03.2021
2	Главный бухгалтер филиала	Гайворонская Елена Владимировна	11.03.2021
3	Главный инженер филиала	Уваров Виталий Михайлович	11.03.2021
4	Директор филиала	Бойко Андрей Васильевич	11.03.2021

Согласование ТЗ в исполнительном аппарате

№ п/п	Должность	ФИО	Дата согласования
1	Начальник ПТО	Посохов Сергей Николаевич	11.03.2021
2	Начальник ОЗО и УС	Дроздов Олег Владимирович	11.03.2021
3	Начальник УЭ	Берестенко Юрий Владимирович	11.03.2021
4	Начальник ОЭИ	Сидоров Алексей Михайлович	17.03.2021
5	Директор по имущественным отношениям	Гриценко Игорь Иванович	17.03.2021
6	Начальник отдела перспективного развития и анализа ТУ	Шустов Евгений Алексеевич	18.03.2021
7	Начальник управления технологических присоединений	Букреева Ирина Юрьевна	19.03.2021
8	Начальник отдела АИISKУЭ	Халачян Алик Жирайрович	19.03.2021
9	Начальник службы – заместитель начальника управления транспорта электроэнергии	Кубатиев Ренат Борисович	23.03.2021
10			
11			

Приложение к договору  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № 3-51-21-0439  
об осуществлении технологического  
присоединения к электрическим сетям

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
для присоединения к электрическим сетям

Заявитель: МКУ МО ТР "Единая служба заказчика"

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: ЭПУ для строительства спортивного центра единоборств
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: ЭПУ для строительства спортивного центра единоборств Краснодарский край, г Тихорецк, ул Чапаева, д 2К, 23:50:0301168:423
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 70 кВт.
4. Категория надежности: II
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение 0,4 кВ
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: февраль 2021 - февраль 2022 г.г
7. Точка присоединения: коммутационный аппарат от проектируемой ЛЭП-0,4 кВ от проектируемой ТТП-6/0,4кВ (ПС 110/35/6 кВ "Мясокомбинат", СШ-2, МК-20) (основной источник питания) и коммутационный аппарат от проектируемой ЛЭП-0,4 кВ от проектируемой ТТП-6/0,4кВ (ПС 110/35/6 кВ "Мясокомбинат", СШ-1, МК-19) (резервный источник питания).
8. Основной источник питания: ПС 110/35/6 кВ "Мясокомбинат", СШ-2, МК-20
9. Резервный источник питания: ПС 110/35/6 кВ "Мясокомбинат", СШ-1, МК-19
10. Сетевая организация осуществляет:
  - 10.1. Организационно-технические мероприятия по техническому перевооружению, расширению, реконструкции электрических сетей необходимых для технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителя.
    - 10.1.1. Для обеспечения возможности действиями заявителя осуществить фактическое присоединение ЭПУ заявителя установить коммутационный аппарат не далее 15м во внешнюю сторону от границы участка заявителя..
    - 10.1.2. Строительство ЛЭП-6 кВ от РУ-6 кВ ТП-150 (ЦРП-3) до РУ-6 кВ проектируемой ТТП. Тип, марку, сечение и протяженность определить при проектировании с учетом максимальной мощности.
    - 10.1.3. Установить дополнительную ячейку в РУ-6 кВ ТП-150 (ЦРП-3) с вакуумным выключателем.
    - 10.1.4. Строительство ЛЭП-6 кВ от РУ-6 кВ ТП-161 до РУ-6 кВ проектируемой ТТП. Тип, марку, сечение и протяженность определить при проектировании с учетом максимальной



мощности.

10.1.5. Строительство 2ТП на напряжение 6/0,4 кВ с двумя трансформаторами. Тип ТП и трансформаторов определить при проектировании с учетом максимальной мощности.

10.1.6. Строительство 2 ЛЭП-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой 2ТП-6/0,4кВ до границы балансовой и эксплуатационной ответственности с заявителем. Тип, марку, сечение и протяженность определить при проектировании с учетом максимальной мощности.

10.1.7. Прокладка ЛЭП-0,4 кВ кабелем с резиновой и (или) пластмассовой изоляцией закрытым способом, методом горизонтально-направленного бурения, протяженность определить при проектировании

10.2. Организационно-технические мероприятия по новому строительству электрических сетей – выполнение проектирования и строительства от существующих объектов электросетевого хозяйства АО «НЭСК-электросети» до присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя, выполняемых за счет тарифа на технологическое присоединение.

10.2.1. Обеспечение средствами коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазные полукосвенного включения. До прибора учета установить коммутационный аппарат номиналом 125 А.

10.2.2. Обеспечение средствами коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазные полукосвенного включения. До прибора учета установить коммутационный аппарат номиналом 125 А.

11. Мероприятия, выполняемые Заявителем:

11.1. Строительство ЛЭП-0,4 кВ от точек присоединения до ЭПУ Заявителя.

11.2. Предусмотреть установку вводной коммутационный аппаратуры.

11.3. Распределительные устройства должны быть выполнены в соответствии с ПУЭ..

11.4. Для обеспечения II категории надежности электроснабжения энергопринимающих устройств заявителя установить перекидной рубильник в ВРУ-0,4 кВ объекта.

11.5. После выполнения мероприятий, указанных в пунктах 11.1-11.4 энергопринимающие устройства Заявителя подключить от коммутационного аппарата в соответствии с «Инструкцией заявителю по фактическому присоединению и фактическому приему напряжения и мощности», размещенной в личном кабинете заявителя. .

12. Срок действия настоящих технических условий составляет 2 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

13. Срок выполнения мероприятий сетевой организации составляет шесть месяцев со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Заместитель директора по управлению  
технологическими присоединениями



С.В. Брем

019753

Пояснительная записка  
к техническому заданию

Заявитель: **МКУ МО ТР "Единая служба заказчика"**

1. Технологическое присоединение необходимо для электроснабжения объекта: **ЭПУ для строительства спортивного центра единоборств**, расположенного по адресу: **г. Тихорецк, ул. Чапаева, дом № 2к**
2. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств: **70 кВт.**
3. Категория надежности: **II.**

Для технологического присоединения объекта необходимо:

- строительство КЛ-6 кВ от РУ-6 кВ ТП-150 (ЦРП-3) до РУ-6 кВ проектируемой 2БКТП. Марку и сечение кабеля принять АСБл-10 (ориентировочное сечение 3х120 мм<sup>2</sup>). Ориентировочная протяженность - 0,9 км. Точную марку, сечение кабеля и длину определить при проектировании.
- строительство КЛ-6 кВ от РУ-6 кВ ТП-161 до РУ-6 кВ проектируемой 2БКТП. Марку и сечение кабеля принять АСБл-10 (ориентировочное сечение 3х120 мм<sup>2</sup>). Ориентировочная протяженность - 0,6 км. Точную марку, сечение кабеля и длину определить при проектировании.
- строительство 2БКТП (в границах кадастрового квартала 23:50:0301168) на напряжение 6/0,4 кВ проходного типа с высоковольтными кабельными вводами, с низковольтными кабельными/воздушными выводами.
- строительство 2КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ от проектируемой 2БКТП-6/0,4кВ до границы балансовой и эксплуатационной ответственности с заказчиком. Марку, трассу прокладки, протяженностью 0,15 км (марку, тип прокладки, точное сечение и длину линии определить при проектировании).
- переходы через инженерные сооружения (дороги) выполнить «открытым» способом, в случае отсутствия возможности — методом горизонтально-направленного бурения в трубах из ПВД, 0,1 км (точную длину линии предусмотреть при проектировании).

Главный инженер



В.М. Уваров

Исп.: А.С. Белозёров  
Тел.: (861-96) 9-91-71 доб. (75-20)