«УТВЕРЖДАЮ»
Первый заместитель директора -
главный инженер филиала
ПАО "МРСК Северо - Запада"
"Архэнерго"
_____Н.П. Федотов
«25» 10 2017 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на разработку проекта «Строительство ТП-10/0,4 кВ, КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ в г.Архангельске (ООО "Норд-Экспо", 15-02603А/17 от 20.09.2017)»

Содержание:
1. Основания для проектирования
2. Вид строительства
3. Основные характеристики сооружаемых и реконструируемых объектов
4. В составе проекта обосновать и выполнить
5. Особые условия
6. Выделение пусковых комплексов
7. Срок окончания проектных работ
8. Проектная организация
9. Исходные данные для разработки проекта

1. **Основания для проектирования.**

1.1. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям энергопринимающих устройств:

Номер договора	Дата договора	Заявитель	Наименование и адрес объекта	Потребная мощность
15-02603А/17	20.09.2017	ООО «Норд-Экспо»	Выставочный центр "Норд-Экспо" по ул.Дачной, кадастровый номер земельного участка 29:22:060407:10	650 кВт

1.2. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

1.2.1. Нормативные акты федерального уровня:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

1.2.2. Отраслевые НТД:

- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- Иные действующие законодательные и нормативно-технические документы.

2. **Вид строительства.**

2.1. Строительство двухтрансформаторной ТП-10/0,4 кВ. Тип и мощность трансформаторов определить проектом.

2.2. Строительство взаиморезервирующих КЛ-10 кВ от РП-17 до проектируемой ТП-10/0,4кВ. Марку и сечение кабелей определить проектом.

2.3. Строительство взаиморезервирующих КЛ-0,4 кВ от проектируемой ТП-10/0,4кВ до объекта заявителя. Марку и сечение кабелей определить проектом.

3. Основные характеристики сооружаемых и реконструируемых объектов.

3.1 Основные характеристики ТП-10/0,4 кВ:

Показатель	Значение
Номинальные напряжения	10/0,4 кВ
Конструктивное исполнение ТП	Комплектное, сэндвич-панели
Тип схемы РУ-10кВ	РУ-10кВ – проходного типа
Количество линий, подключаемых к подстанции, по каждому РУ	Определить проектом
Количество резервных ячеек по каждому РУ	Определяется в проекте
Количество и мощность силовых трансформаторов и автотрансформаторов	1. Количество трансформаторов -2 (два); мощность определить проектом. 2. Принять трансформаторы типа ТМГ. 3. Схему соединения обмоток трансформаторов принять «треугольник/звезда с нулем».
Тип, количество и мощность средств компенсации реактивной мощности (СКРМ)	Нет
Район по количеству грозовых часов в году	От 20 до 40 часов с грозой
Район по степени загрязненности атмосферы	1 степень загрязненности
Вид обслуживания	Оперативно-выездная бригада
Возможность расширения	Определяется в проекте
Прочие особенности ПС, включая: - требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту; - требования к охране объекта; - и т. д. (с уточнением в проекте)	1. Цветовое решение ТП должно соответствовать требованиям брендбука ПАО «МРСК Северо-Запада». 2. Предусмотреть охранно-пожарную сигнализацию с выводом сигнала на диспетчерский пункт. 3. Силовые и контрольные кабели применить с изоляцией не распространяющей горение. 4. Цепи охранно-пожарной сигнализации выполнить огнестойкими кабелями. 5. Предусмотреть оснащение приборами учёта электроэнергии выводов силовых трансформаторов по напряжению 0,4 кВ. 6. Предусмотреть оснащение приборами учёта щита собственных нужд. 7. Предусмотреть организацию АВР на шинах 0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ. 8. Предусмотреть резервные панели 0,4 кВ на 1 и 2 с.ш проектируемой ТП-10/0,4 кВ.

3.2. КЛ-10 кВ

Передаваемая мощность	В соответствии с мощностью проектируемой ТП-10/0,4кВ
Кол-во цепей	Две, трехфазные
Номинальное напряжение	10 кВ
Длина трассы ориентировочно	200 м

Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определяется в проекте
Прочие особенности КЛ, включая рекомендации по типу изоляции (с уточнением в проекте)	1. Сечение кабелей принять с учетом подключения нагрузки не менее 1 МВт. 2. Предусмотреть механическую защиту КЛ-10 кВ плитами из композитного материала. 3. Предусмотреть огнезащитную обработку кабелей при прокладке в РУ-10 кВ (в кабельных каналах) проектируемой ТП-10/0,4 кВ и РП-17.

3.3 КЛ-0,4 кВ

Передаваемая мощность	650 кВт
Кол-во цепей	Определить проектом, трехфазные
Номинальное напряжение	0,4 кВ
Длина трассы ориентировочно	100 м
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определяется в проекте
Прочие особенности КЛ, включая рекомендации по типу изоляции (с уточнением в проекте)	Предусмотреть огнезащитную обработку кабелей при прокладке в РУ-0,4 кВ (в кабельных каналах) проектируемой ТП-10/0,4 кВ и по зданию выставочного центра.

4. **В составе проекта обосновать и выполнить.**

4.1. Выполнить съемку существующих подземных коммуникаций и сооружений для уточнения данных топографических материалов, полученных в геослужбах муниципальных образований.

4.2. Обоснование и согласование с Заказчиком принципиальных решений по сооружаемому объекту в т.ч. предполагаемые трассы КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ, место размещения ТП-10/0,4кВ.

4.3. Определить для ТП-10/0,4кВ:

- получение разрешения на размещение ТП-10/0,4кВ в установленном порядке;
- инженерные изыскания в необходимом объеме (СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»);
- строительные решения, вариант установки фундамента;
- технические требования к оборудованию (трансформаторы, ТТ, ТН, выключатели, разъединители, и т. д.), в т. ч. и на основе вида обслуживания объекта;
- принципиальную электрическую схему, при наличии принятых Заказчиком решений по типам оборудования - главную электрическую схему;
- конструктивные решения в соответствии с видами выбранного электрооборудования;
- решения по координации изоляции, защите оборудования от перенапряжений;
- решения по обеспечению электроснабжения собственных нужд (СН);
- план заходов КЛ.

4.4. Определить для КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ:

- протяженность и вариант прохождения трасс;
- точки присоединения к сетям;
- основные технические решения;
- линейную изоляцию (тип кабелей);
- расчет и выбор сечений жил кабелей и экранов кабелей;

- способ прокладки КЛ, схему заходов и подключения КЛ к ТП (РП);
- профили пересечения КЛ с сооружениями связи, сигнализации, проводного вещания, с инженерными коммуникациями и сооружениями;
- обоснование необходимости прокладки КЛ в два кабеля;
- характеристики пропускной способности КЛ;
- защиту от грозовых и внутренних перенапряжений;
- необходимый объем работ по благоустройству и озеленению территории после выполнения прокладки кабельной линии.

4.5. Применять в приоритетном порядке аттестованное оборудование, технологии, материалы и системы в соответствии с «Перечнем оборудования, технологий, материалов и систем, рекомендованных к применению на объектах ПАО «Россети», размещенном на сайте ПАО «Россети».

4.6. Технические решения по защите проектируемых ТП и КЛ с соблюдением условия селективности с существующими защитами.

4.7. Разработать и выдать заказные спецификации, опросные листы на покупные изделия по основному оборудованию.

4.8. В составе проекта предоставить выкопировку местности масштабом 1:500 с нанесенными на ней объектами строительства (реконструкции).

4.9. В случае необходимости принятия дополнительных технических решений, не предусмотренных данным техническим заданием, в проектной документации привести соответствующие обоснования, включающие в себя пояснения и ссылки на нормативные документы, с приложением необходимых расчетов.

4.10. Проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения строительно-монтажных работ, график поставки и схему транспортировки материалов.

4.11. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды».

4.12. При необходимости, прочие разделы проектной документации в соответствии с Постановлением РФ № 87 от 16.02.2008.

4.13. Предоставить локальные сметы на каждый объект капитальных вложений.

4.14. Сметную стоимость строительства приводить в уровнях цен: базисном по состоянию на 01.01.2000 г. и текущем, сложившемся ко времени составления смет в соответствии с МДС 81-35.2004.

4.15. В сметную документацию включить затраты на содержание службы Заказчика в соответствии с МДС 81-35.2004 в размере 4,84% согласно приказу филиала ПАО "МРСК Северо-Запада" "Архэнерго" от 03.05.2017 №188 "Об утверждении норматива затрат на содержание службы заказчика-застройщика".

4.16. Сметная документация для строительства должна быть разработана в соответствии с Положением филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» «Об определении сметной стоимости строительства» от 23.01.2017 № 12/4-05/287.

4.17. Сметные расчеты выполнить в ПК Гранд Смета и представить на согласование Заказчику в формате с расширением ".xml".

4.18. Проектную документацию в полном объеме представить на рассмотрение и согласование в Производственное отделение «Архангельские электрические сети» филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго»

4.19. Проектную документацию в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 1 экз. в электронном виде на CD, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, а сметную документацию в формате MS Excel и Acrobat Reader и «.xml». Все чертежи рабочей документации в последней редакции дополнительно представить в формате «.dwg» или «.dxf».

4.20. Сметная документация должна быть выполнена базисно-индексным методом на основании территориальных сметных нормативов Архангельской области (ТЕР-2001, ТЕРм-2001, ТЕРп-2001, ТССЦпг, ТССЦ). При составлении сметной документации

необходимо учитывать положения «Методики определения стоимости строительной продукции на территории РФ» МДС 81-35.2004.

4.21. Получить все необходимые согласования, заключения и разрешения для выполнения работ в соответствии с действующим законодательством, включая выписки из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объекты недвижимости, на которых планируется размещение электросетевых объектов.

5. **Особые условия.**

5.1. Реконструкция ведется вблизи оборудования, находящегося под высоким напряжением. Определение монтажа оборудования с минимальным перерывом электроснабжения.

5.2. Разработанная документация является собственностью Заказчика и передача её третьим лицам без его согласия запрещается.

6. **Выделение пусковых комплексов:** не требуется.

7. **Срок окончания проектных работ:** три месяца с момента подписания договора на ПИР с учетом времени согласования проектно-сметной документации.

8. **Проектная организация:** выбирается на конкурсной основе.

9. **Исходные данные для разработки проекта.**

9.1. Перечень исходных данных, сроки подготовки и передачи их Заказчиком проектной организации определяются договором на разработку проекта и календарным графиком.

Заместитель главного инженера
ПО «Архангельские электрические сети» А.С. Меньшенин

А.П. Карельский
67-65-15

А.К. Матюхина
67-62-12