«УТВЕРЖДАЮ»
Первый заместитель директора -
главный инженер филиала
ПАО "МРСК Северо - Запада"
"Архэнерго"
_____Н.П. Федотов
«24» 06 2018г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на разработку проекта «Строительство ТП-10/0,4 кВ, КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ в г.Архангельске Архангельской области (ООО "Архинвестресурс", 15-01211А/18 от 23.05.2018)»

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
15-01211А/18	23.05.2018	ООО«Архинвестресурс»	Два многоквартирных жилых дома, г. Архангельск, ул. Гайдара, дом № 59, корпус 4, кадастровый номер земельного участка 29:22:040610:813	**636 кВт** (по второй категории)

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, марку и мощность трансформаторов определить проектом.

2.2. Строительство КЛ-10кВ от врезки в КЛ-10 кВ ТП95-ТП551 ф.10-14-23, ф.10-14-47 до проектируемой ТП-10/0,4кВ. Точки врезки, марку и сечение кабелей определить проектом.
2.3. Строительство КЛ-0,4кВ 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	Два трансформатора, трансформаторы принять типа ТМГ, схему соединения обмоток трансформаторов принять «треугольник-звезда с нулем»
Тип, количество и мощность средств компенсации реактивной мощности (СКРМ)	Нет
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 возможность расширения РУ-10 кВ. 8. Предусмотреть в камерах силовых трансформаторов съемные сетчатые ограждения с блокировкой, исключающей снятие ограждения и проникновение в камеру без снятия напряжения с присоединений силового трансформатора. 9. Предусмотреть (при необходимости) устройство маслоприемника и маслосборника.

3.2. КЛ-10 кВ

Передаваемая мощность	В соответствии с мощностью проектируемой ТП-10/0,4кВ
Кол-во цепей	Определить проектом
Номинальное напряжение	10 кВ

Длина трассы ориентировочно	80 м
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определяется в проекте
Прочие особенности КЛ, включая рекомендации по типу изоляции (с уточнением в проекте)	1. Предусмотреть механическую защиту КЛ-10 кВ плитами из композитного материала. 2. Предусмотреть огнезащитную обработку кабелей при прокладке в РУ-10кВ (в кабельных каналах) проектируемой ТП-10/0,4 кВ. 3. Для оконцевания кабелей применить концевые муфты исполнения не распространяющие горения (-нг). 4. Предусмотреть трубы для прокладки кабелей в земляной траншее, предназначенные для электромонтажных работ и удовлетворяющие необходимыми требованиями по их термостойкости, механической прочности, гибкости и другим техническим параметрам. 5. Подключение проектируемой ТП-10/0,4 предусмотреть в рассечку КЛ-10 кВ ТП95-ТП551 ф.10-14-23, ф.10-14-47.

3.3 КЛ-0,4 кВ

Передаваемая мощность	636 кВт
Кол-во линий	Две, взаиморезервируемые до ВРУ-1 (293 кВт); Две, взаиморезервируемые до ВРУ-2 (343 кВт).
Номинальное напряжение	0,4 кВ
Длина трассы ориентировочно	50-100 м
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определяются в проекте
Прочие особенности КЛ, включая рекомендации по типу изоляции (с уточнением в проекте)	1.Предусмотреть огнезащитную обработку кабелей при прокладке в РУ-0,4 кВ (в кабельных каналах) проектируемых ТП и в здании Заявителя. 2. Для оконцевания кабелей применить концевые муфты исполнения не распространяющие горения (-нг). 3. Предусмотреть трубы для прокладки кабелей в земляной траншее, предназначенные для электромонтажных работ и удовлетворяющие необходимыми требованиями по их термостойкости, механической прочности, гибкости и другим техническим параметрам.

4. В составе проекта обосновать и выполнить.

4.1. Определить необходимость получения разрешения на размещение для всех планируемых к строительству объектов ТП-10/0,4кВ, КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ.

4.2. Обоснование и согласование с Заказчиком принципиальных решений по сооружаемому объекту, в т.ч. предполагаемые трассы КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ, место размещения ТП-10/0,4кВ с выполнением кадастровых работ в части подготовки схемы расположения предполагаемого к использованию земельного участка на кадастровом плане территории, а также на установление охранной зоны предполагаемых к строительству объектов.

4.3. Определить для ТП-10/0,4кВ:

– получение разрешения на размещение ТП-10/0,4кВ в установленном порядке (при необходимости);

– 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 устройству маслоприемника и маслосборника, согласно пункту 4.2.103 главы 4.2 ПУЭ (при необходимости);
– 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:
– получение разрешения на прокладку КЛ в установленном порядке (при необходимости);
– 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;
– съемку существующих инженерных подземных коммуникаций по предполагаемой трассе КЛ-0,4 кВ и 10 кВ;
– 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. Технические решения по защите проектируемых ТП и КЛ с соблюдением условия селективности с существующими защитами.

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

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

4.8. 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.

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

4.10. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды».

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

4.12. Предоставить локальные сметы на каждый объект капитальных вложений.

4.13. 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.

4.14. В сметную документацию включить затраты на содержание службы Заказчика в соответствии с МДС 81-35.2004 в размере 7,04% согласно приказу филиала ПАО "МРСК Северо-Запада" "Архэнерго" от 13.04.2018 №208 "Об утверждении норматива затрат на содержание службы заказчика-застройщика".
4.15. 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.
4.16. Проектную документацию в полном объеме представить на рассмотрение и согласование в Производственное отделение «Архангельские электрические сети» филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго»
4.17. 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».
4.18. 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.
4.19. 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