




**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Электрические сети Еврейской автономной области»**

ул.Черноморская, 6, г.Биробиджан, ЕАО, 679011, Россия Тел/факс (42622) 6-82-18  
E-mail: doc@eao.drsk.ru ОГРН 1052800111308, ИНН 2801108200, КПП 790102001

Утверждаю:  
Заместитель директора - гл. инженер  
филиала ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»  
  
В.М. Паршин  
«22» 01 2015 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение строительно-монтажных работ**  
**«Реконструкция принятых муниципальных эл. сетей 0.4кВ,**  
**п. Бира, Облученского района»**

**1. Основание для проектирования:**

- 1.1. Инвестиционная программа филиала ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО» на 2015г.
- 1.2. Проектно-сметная и рабочая документация по объекту «Реконструкция принятых муниципальных эл. сетей 0.4кВ, п. Бира, Облученского района», разработанная ООО «АмурСельЭнергоСетьСтрой» в 2011г. (Шифр проекта – 11.2016-06).

**2. Общие положения**

Для устойчивого электроснабжения потребителей электрической энергией и безопасной эксплуатации распределительных сетей 0,4кВ в п. Бира, Облученского района ЕАО, необходима реконструкция распределительных сетей.

Реконструкцию распределительных сетей 0,4кВ п. Бира необходимо выполнить на основании рабочего проекта выполненного ООО «АмурСельЭнергоСетьСтрой» в 2011 году, шифр проекта 11.2016-06. Трассы ВЛИ-0,4 кВ реконструируемых сетей проходят по землям Бирского городского поселения в стесненных условиях улиц и переулков.

ВЛИ-0,4 кВ приняты воздушными с применением самонесущих изолированных проводов, опоры приняты железобетонные на базе стоек СВ95-3 с изгибающим моментом не менее 30 кН\*м.

На опорах ВЛИ-0,4 кВ должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений. Расстояние между ними должно быть не более 100м. На концах ВЛИ-0,4кВ длиной более 200м, а также на вводах ВЛ к электроустановкам, которые подлежат занулению, выполняются повторные заземления нулевого рабочего провода. Металлические конструкции и арматура железобетонных элементов опор должны быть присоединены к PEN-проводнику. На железобетонных опорах PEN-проводник следует присоединить к арматуре железобетонных стоек и подкосов опор.

Почвенно-растительный слой при строительстве ВЛИ-0,4 и участков ВЛ-10 кВ нарушается точечно под опоры. Выемка грунта незначительна, вывоз грунта не требуется. Почвенно-растительный слой возвращается на место.

Для ВЛ-10кВ применить ж/б стойки с минимальным изгибающим моментом стоек не менее 50кН\*м.

Участки ВЛ-10 кВ к монтируемым КТП-10/0,4кВ выполнить проводом АС на магистральных участках ВЛ; опоры - железобетонные стойки СВ 105, все ж/б опоры

должны быть заземлены (элементы опор тоже должны быть заземлены. На каждой опоре должны быть выполнены видимые спуски к заземляющему устройству. На опорах с линейными разъединителями должно быть отдельное заземление привода).

**3. Предельная стоимость лота:** 9 282 000,00 тыс. рублей (без учета НДС);

**4. Вид строительства, его объемы и этапы:**

**4.1. Вид строительства:** реконструкция.

**4.2. В соответствии с проектом необходимо выполнить:**

**КТП:**

№10: Замена КТПН-№10, реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТПН-№10;

№5(н): Установка новой КТПН-№5(н), строительство ВЛ-0,4кВ от КТПН-№5(н), строительство ВЛ-10кВ;

№9: Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТПН-№9;

7: Реконструкция ВЛ-0,4кВ от ТП-№7;

14: Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТПН-№14.

**4.2.1. подготовительные работы:**

**4.2.1.1. Выполнение организационно - технических мероприятий, обеспечивающих безопасное выполнение работ:**

-назначение приказом подрядчика ответственного лица на объекте реконструкции за соблюдением требований техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

-разработка подрядчиком проекта производства работ (ППР) и получение всех необходимых согласований;

-оформление допуска для производства работ в зоне действующей ЛЭП.

**4.2.1.2.Согласование с заказчиком графиков производства работ.**

**5. Краткое описание основных объемов работ.**

**5.1.**

### **КТПН №10**

- Демонтаж существующей КТП-№10 мощностью 160кВА;
- Установка новой КТПН 10/0,4 кВ мощностью 400кВА;
- Строительство ВЛИ-0,4 кВ от КТПН №10 10/0,4 кВ мощностью 400кВА – **2,66 км.**
- Совместная подвеска ВЛИ-0,4кВ фидер №1 по существующим опорам ВЛ-10кВ (количество существующих опор по которым пройдет совместная подвеска – 6шт.)
- Демонтировать установленное УЗ ВЛИ в количестве 1 шт. (фидер №3), и установить в конце магистрали ВЛИ-0,4кВ.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим
1	2	3	4	5
<b>ВЛИ-0,4кВ</b>				
<b>1.</b>	<b>Демонтажные работы</b>			
1.1.	Демонтаж опор ВЛ 0.4кВ одностоечных	шт.	42	
1.2.	Демонтаж опор ВЛ 0.4кВ одностоечных с подкосом	шт.	4	
1.3.	Снятие ответвлений ВЛ 0.4кВ к зданиям	1 ответвлен	65	с учётом последующего

		ие		монтажа
1.4.	Демонтаж прибора учета э/э «РиМ-114.01» (ДДМ РиМ109.01)	шт.	65	с учётом последующего монтажа
1.5.	Демонтаж проводов ВЛ 0.4кВ	1 опора (3 провода)	46	
1.6.	Демонтаж шкаф УЗ ВЛИ	шт.	1	с учётом последующего монтажа
<b>2.</b>	<b>Развозка конструкций</b>			
2.1.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе одностоечных железобетонных опор	1 стойка.	73	
2.2.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе материалов оснастки одностоечных опор	1 опора.	33	
2.3.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе материалов оснастки сложных опор	1 опора.	18	
<b>3.</b>	<b>Монтаж опор</b>			
3.1.	<b>Фидер №1 (ул. Партизанская)</b>			
3.1.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных (на базе железобетонных стоек СВ-95-3)	шт.	8	
3.1.2.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	1	
3.2.	<b>Фидер №2 (ул. Партизанская)</b>			
3.2.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных (на базе железобетонных стоек СВ-95-3)	шт.	14	
3.2.2.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	5	
3.2.3.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4кВ одностоечных с двумя подкосами (на базе ж/ бетонных стоек СВ95-3)	шт.	2	
3.3.	<b>Фидер №3 (ул. Онищенко)</b>			
3.3.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных (на базе железобетонных стоек СВ-95-3)	шт.	11	
3.3.2.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек	шт.	7	

	СВ 95-3)			
3.3.3.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4кВ одностоечных с двумя подкосами (на базе ж/ бетонных стоек СВ95-3)	шт.	1	
3.4.	<b>Фидер №1,2</b>			
3.4.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	1	Для совместной подвески
3.4.2.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с двумя подкосами (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	1	Для совместной подвески
3.5.	Забивка вертикальных заземлителей механизированная, на глубину до 5 м	1 заземлите ль	117	
3.6.	Устройство горизонтальных заземлителей	м.	234	
4.	<b>Монтаж проводов</b>			
4.1.	<b>Фидер №1</b>			
4.1.1.	Подвеска изолированных проводов ВЛИ 0.4 кВ	км.	0,64	СИП-2А 3х95+1х95
4.1.2.	Шкаф УЗ ВЛИ	шт.	2	
4.2.	<b>Фидер №2</b>			
4.2.1.	Подвеска изолированных проводов ВЛИ 0.4 кВ	км.	0,86	СИП-2 3х95+1х95-1х25
4.2.2.	Шкаф УЗ ВЛИ	шт.	4	
4.3.	<b>Фидер №3</b>			
4.3.1.	Подвеска изолированных проводов ВЛИ 0.4 кВ	км.	0,44	СИП-2 3х95+1х95-1х25
4.3.2.	Подвеска изолированных проводов ВЛИ 0.4 кВ	км.	0,32	СИП-2А 3х95+1х95
4.3.3.	Шкаф УЗ ВЛИ	шт.	3	2 шт. покупается подрядчиком 1 шт. у заказчика
4.4.	Подвеска проводов ВЛИ 0.4кВ на переходах через препятствия автомобильные дороги.	1 переход	12	СИП-2А 3х95+1х95 – 0,12 км. СИП-2 3х95+1х95-1х25 – 0,28 км.
4.5.	Устройство ответвления от ВЛИ 0,4кВ к вводу к зданиям	1 ответвлен ие	65	Монтаж ранее демонтированных ответвлений. Присоединение ответвлений к проводам ВЛИ выполнить с

				помощью прокалывающих зажимов типа Р71. СИП-4 2х16
4.6.	Монтаж приборов учета э/э «РиМ-114.01» (ДДМ РиМ-109.01)	шт.	65	в соответствии с методиками и рекомендациями завода изготовителя. Для повторного монтажа приборов учёта предусмотреть прокалывающие зажимы типа - Р21 либо Р71 в зависимости от сечения провода ответвления (в количестве $65 \times 2 = 130$ шт.)
4.7.	Обрезка и прореживание крон деревьев	шт.	8	
5.	<b>Установка КТПН 10/0,4 кВ мощностью 400кВА</b>			
5.1.	Устройство фундаментов для комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа	1 подстанция	1	Блок железобетонный ФБС-24.5.6-Т – 4шт.
5.2.	Установка оборудования для комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа тупиковых подстанций с воздушными вводами	1 подстанция	1	
5.3.	Забивка вертикальных заземлителей, на глубину до 5 м	1 заземлитель	10	
5.4.	Устройство протяженного горизонтального заземлителя	100м.	0,8	
5.5.	Установка РЛНД-10/400	1 комплект	1	
5.6.	Устройство ответвления от ВЛ-10кВ до КТП	1 ответвление	1	
5.7.	Смесь песчано-гравийная природная	м3	15	
5.8.	Планировка площадей	м2	20	
6.	<b>Демонтаж существующей КТП №10 мощностью 160кВА.</b>			
6.1.	Демонтаж оборудования трансформаторной подстанции.	1 подстанция	1	

6.2.	Демонтаж комплектной трансформаторной подстанции. Вывоз мусора от демонтируемой КТП на свалку.	1 подстанц ия	1	
------	---	---------------------	---	--

5.2.

### КТПН №5(н)

- Установка новой КТПН 10/0,4 кВ мощностью 250кВА;
- Строительство ВЛИ-0,4 кВ от КТП №5(н) 10/0,4 кВ мощностью 250кВА – **1,74 км.**

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол- во	Прим
1	2	3	4	5
<b>ВЛИ-0,4кВ</b>				
<b>1.</b>	<b>Демонтажные работы</b>			
1.1.	Демонтаж опор ВЛ 0.4кВ одностоечных	шт.	44	
1.2.	Демонтаж опор ВЛ 0.4кВ одностоечных с подкосом	шт.	6	
1.3.	Демонтаж опор ВЛ 0.4кВ одностоечных с двумя подкосами	шт.	4	
1.4.	Снятие ответвлений ВЛ 0.4кВ к зданиям	1 ответвлен ие	59	с учётом последующего монтажа
1.5.	Демонтаж прибора учета э/э «РиМ-114.01» (ДДМ РиМ109.01)	шт.	59	с учётом последующего монтажа
1.6.	Демонтаж проводов ВЛ 0.4кВ	1 опора (3 провода)	54	
<b>2.</b>	<b>Развозка конструкций</b>			
2.1.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе одностоечных железобетонных опор	1 стойка.	92	
2.2.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе материалов оснастки одностоечных опор	1 опора.	25	
2.3.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе материалов оснастки сложных опор	1 опора.	32	
<b>3.</b>	<b>Монтаж опор</b>			
<b>3.1.</b>	<b>Фидер №1</b>			
3.1.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных (на базе железобетонных стоек СВ-95-3)	шт.	8	
3.1.2.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек	шт.	17	

	СВ 95-3)			
3.1.3.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4кВ одностоечных с двумя подкосами (на базе ж/ бетонных стоек СВ95-3)	шт.	3	
3.2.	<b>Фидер №2</b>			
3.2.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных (на базе железобетонных стоек СВ-95-3)	шт.	10	
3.2.2.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	9	
3.3.	<b>Фидер №3</b>			
3.3.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных (на базе железобетонных стоек СВ-95-3)	шт.	7	
3.3.2.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	1	
3.4.	<b>Фидер №2,3</b>			
3.4.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	2	Для совместной подвески
3.5.	Забивка вертикальных заземлителей механизированная, на глубину до 5 м	1 заземлите ль	123	
3.6.	Устройство горизонтальных заземлителей	м.	246	
4.	<b>Монтаж проводов</b>			
4.1.	<b>Фидер №1</b>			
4.1.1.	Подвеска изолированных проводов ВЛИ 0.4 кВ	км.	0,56	СИП-2 3х95+1х95-1х25
4.1.2.	Шкаф УЗ ВЛИ	шт.	4	
4.2.	<b>Фидер №2</b>			
4.2.1.	Подвеска изолированных проводов ВЛИ 0.4 кВ	км.	0,52	СИП-2 3х70+1х70-1х25
4.2.2.	Шкаф УЗ ВЛИ	шт.	4	
4.3.	<b>Фидер №3</b>			
4.3.1.	Подвеска изолированных проводов ВЛИ 0.4 кВ	км.	0,34	СИП-2 3х50+1х70
4.3.2.	Шкаф УЗ ВЛИ	шт.	2	
4.4.	Подвеска проводов ВЛИ 0.4кВ на переходах через препятствия автомобильные дороги.	1 переход	16	СИП-2 3х95+1х95-1х25 – 0,24 км.

				<i>СИП-2 3x70+1x70-1x25 – 0,08 км.</i>
4.5.	Устройство ответвления от ВЛИ 0,4кВ к вводу к зданиям	1 ответвление	59	<b>Монтаж ранее демонтированных ответвлений.</b> Присоединение ответвлений к проводам ВЛИ выполнить с помощью прокалывающих зажимов типа Р71. СИП-4 2x16
4.6.	Монтаж приборов учета э/э «РиМ-114.01» (ДДМ РиМ-109.01)	шт.	59	в соответствии с методиками и рекомендациями завода изготовителя. Для повторного монтажа приборов учёта предусмотреть прокалывающие зажимы типа - Р21 либо Р71 в зависимости от сечения провода ответвления (в количестве 59*2=118 шт.)
<b>ВЛ-10кВ</b>				
<b>5.</b>	<b>Монтаж опор</b>			
5.1.	Установка опор одностоечной (на базе железобетонных стоек СВ105-5).	шт.	1	Установка дополнительного подкоса на существующей опоре ВЛ-10кВ
5.3.	Установка РЛНД-10/400	1 компл.	1	
<b>6.</b>	<b>Монтаж проводов</b>			
6.1.	Монтаж провода АС 50/8	км.	0,038	
<b>7.</b>	<b>Развозка конструкций</b>			
7.1.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 10кВ по трассе одностоечных железобетонных опор	1 стойка.	1	
7.2.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 10кВ по трассе материалов оснастки одностоечных опор	1 опора.	1	
<b>8.</b>	<b>Установка КТПН 10/0,4 кВ мощностью 250кВА</b>			
8.1.	Устройство фундаментов для	1	1	Блок

	комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа	подстанция		железобетонный ФБС-24.5.6-Т – 4шт.
8.2.	Установка оборудования для комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа тупиковых подстанций с воздушными вводами	1 подстанция	1	
8.3.	Забивка вертикальных заземлителей, на глубину до 5 м	1 заземлитель	15	
8.4.	Устройство протяженного горизонтального заземлителя	100м.	0,8	
8.5.	Устройство ответвления от ВЛ-10кВ до КТП	1 ответвление	1	
8.6.	Смесь песчано-гравийная природная	м3	15	
8.7.	Планировка площадей	м2	20	

### 5.3.

### КТПН №9

- Строительство ВЛИ-0,4 кВ от КТПН №9 10/0,4 кВ мощностью 250кВА – **0,58 км.**

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим
1	2	3	4	5
<b>ВЛИ-0,4кВ</b>				
<b>1.</b>	<b>Демонтажные работы</b>			
1.1.	Демонтаж опор ВЛ 0.4кВ одностоечных	шт.	3	
1.2.	Демонтаж опор ВЛ 0.4кВ одностоечных с подкосом	шт.	1	
1.3.	Снятие ответвлений ВЛ 0.4кВ к зданиям	1 ответвление	8	с учётом последующего монтажа
1.4.	Демонтаж прибора учета э/э «РиМ-114.01» (ДДМ РиМ109.01)	шт.	8	с учётом последующего монтажа
1.5.	Демонтаж проводов ВЛ 0.4кВ	1 опора (3 провода)	4	
<b>2.</b>	<b>Развозка конструкций</b>			
2.1.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе одностоечных железобетонных опор	1 стойка.	36	
2.2.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе материалов	1 опора.	3	

	оснастки одностоечных опор			
2.3.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе материалов оснастки сложных опор	1 опора.	15	
3.	<b>Монтаж опор</b>			
3.1.	<b>Фидер №4</b>			
3.1.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных (на базе железобетонных стоек СВ-95-3)	шт.	1	
3.1.2.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	6	
3.1.3.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4кВ одностоечных с двумя подкосами (на базе ж/ бетонных стоек СВ95-3)	шт.	1	
3.2.	<b>Фидер №5</b>			
3.2.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных (на базе железобетонных стоек СВ-95-3)	шт.	1	
3.2.2.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	3	
3.2.3.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4кВ одностоечных с двумя подкосами (на базе ж/ бетонных стоек СВ95-3)	шт.	1	
3.3.	<b>Фидер №4,5</b>			
3.3.1	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных (на базе железобетонных стоек СВ-95-3)	шт.	1	Для совместной подвески
3.3.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	3	Для совместной подвески
3.3.2.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с двумя подкосами (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	1	Для совместной подвески
3.4.	Забивка вертикальных заземлителей механизированная, на глубину до 5 м	1 заземлитель	42	
3.5.	Устройство горизонтальных заземлителей	м.	84	
4.	<b>Монтаж проводов</b>			
4.1.	<b>Фидер №4</b>			

4.1.1.	Подвеска изолированных проводов ВЛИ 0.4 кВ	км.	0,28	СИП-2 3х70+1х70+1х25
4.1.2.	Шкаф УЗ ВЛИ	шт.	2	
4.2.	<b>Фидер №5</b>			
4.2.1.	Подвеска изолированных проводов ВЛИ 0.4 кВ	км.	0,18	СИП-2 3х70+1х70+1х25
4.2.2.	Шкаф УЗ ВЛИ	шт.	2	
4.3.	Подвеска проводов ВЛИ 0.4кВ на переходах через препятствия автомобильные дороги.	1 переход	5	<i>СИП-2 3х70+1х70+1х25 – 0,12 км.</i>
4.4.	Подвеска проводов ВЛИ 0.4кВ на переходах через препятствия ВЛ-10кВ	1 переход	1	
4.5.	Устройство ответвления от ВЛИ 0,4кВ к вводу к зданиям	1 ответвление	8	<b>Монтаж ранее демонтированных ответвлений.</b> Присоединение ответвлений к проводам ВЛИ выполнить с помощью прокалывающих зажимов типа Р71. СИП-4 2х16
4.6.	Монтаж приборов учета э/э «РиМ-114.01» (ДДМ РиМ-109.01)	шт.	8	в соответствии с методиками и рекомендациями завода изготовителя. Для повторного монтажа приборов учёта предусмотреть прокалывающие зажимы типа - Р21 либо Р71 в зависимости от сечения провода ответвления (в количестве 8*2=16шт.)
4.7.	Обрезка и прореживание крон деревьев	шт.	2	

#### 5.4.

#### ТП №7

- Строительство ВЛИ-0,4 кВ от ТП №7 10/0,4 кВ мощностью 40кВА – **0,498 км.**
- Заходы КЛ оставить существующими (светофор (фидер №1)).

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол- во	Прим
----------	--------------------	----------	------------	------

1	2	3	4	5
<b>ВЛИ-0,4кВ</b>				
<b>1.</b>	<b>Демонтажные работы</b>			
1.1.	Демонтаж опор ВЛ 0.4кВ одностоечных	шт.	28	
1.2.	Демонтаж опор ВЛ 0.4кВ одностоечных с подкосом	шт.	8	
1.3.	Снятие ответвлений ВЛ 0.4кВ к зданиям	1 ответвлен ие	1	с учётом последующего монтажа
1.4.	Демонтаж прибора учета э/э «РиМ- 114.01» (ДДМ РиМ109.01)	шт.	1	с учётом последующего монтажа
1.5.	Демонтаж проводов ВЛ 0.4кВ	1 опора (3 провода)	36	
<b>2.</b>	<b>Развозка конструкций</b>			
2.1.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе одностоечных железобетонных опор	1 стойка.	23	
2.2.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе материалов оснастки одностоечных опор	1 опора.	7	
2.3.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе материалов оснастки сложных опор	1 опора.	7	
<b>3.</b>	<b>Монтаж опор</b>			
3.1.	<b>Фидер № 1</b>			
3.1.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных (на базе железобетонных стоек СВ-95-3)	шт.	4	
3.1.2.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	3	
3.1.3.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4кВ одностоечных с двумя подкосами (на базе ж/ бетонных стоек СВ95-3)	шт.	1	
3.2.	<b>Фидер № 2</b>			
3.2.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных (на базе железобетонных стоек СВ-95-3)	шт.	3	
3.2.2.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	2	

3.2.3.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с двумя подкосами (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	1	
3.3.	Забивка вертикальных заземлителей механизированная, на глубину до 5 м	1 заземлитель	27	
3.4.	Устройство горизонтальных заземлителей	м.	54	
4.	<b>Монтаж проводов</b>			
4.1.	<b>Фидер №1</b>			
4.1.1.	Подвеска изолированных проводов ВЛИ 0.4 кВ	км.	0,228	СИП-4 2х25
4.1.2.	Шкаф УЗ ВЛИ	шт.	2	
4.2.	<b>Фидер №2</b>			
4.2.1.	Подвеска изолированных проводов ВЛИ 0.4 кВ	км.	0,19	СИП-2 3х35+1х50
4.2.2.	Шкаф УЗ ВЛИ	шт.	2	
4.3.	Подвеска проводов ВЛИ 0.4кВ на переходах через препятствия автомобильные дороги.	1 переход	1	<i>СИП-4 2х25 – 0,04 км.</i>
4.4.	Подвеска проводов ВЛИ 0.4кВ на переходах через препятствия ж/д.	1 переход	1	<i>СИП-2 3х35+1х50 – 0,04 км.</i>
4.5.	Устройство ответвления от ВЛИ 0,4кВ к вводу к зданиям	1 ответвление	1	<b>Монтаж ранее демонтированных ответвлений.</b> Присоединение ответвлений к проводам ВЛИ выполнить с помощью прокалывающих зажимов типа Р71. СИП-4 2х16
4.6.	Монтаж приборов учета э/э «РиМ-114.01» (ДДМ РиМ-109.01)	шт.	1	в соответствии с методиками и рекомендациями завода изготовителя. Для повторного монтажа приборов учёта предусмотреть прокалывающие зажимы типа - Р21 либо Р71 в зависимости от сечения провода ответвления (в количестве 1*2=2

				шт.)
4.7.	Обрезка и прореживание крон деревьев	шт.	15	
4.8.	Расчистка площадей от кустарника	м.	240	

5.5.

### КТПН №14

- Строительство ВЛИ-0,4 кВ от КТПН №14 10/0,4 кВ мощностью 320кВА – 0,66 км.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол- во	Прим
1	2	3	4	5
<b>ВЛИ-0,4кВ</b>				
<b>1.</b>	<b>Демонтажные работы</b>			
1.1	Демонтаж опор ВЛ 0.4кВ одностоечных	шт.	7	
1.2.	Демонтаж опор ВЛ 0.4кВ одностоечных с подкосом	шт.	5	
1.3.	Снятие ответвлений ВЛ 0.4кВ к зданиям	1 ответвлен ие	4	с учётом последующего монтажа
1.4.	Демонтаж прибора учета э/э «РиМ-114.01» (ДДМ РиМ109.01)	шт.	4	с учётом последующего монтажа
1.5.	Демонтаж проводов ВЛ 0.4кВ	1 опора (3 провода)	12	
<b>2.</b>	<b>Развозка конструкций</b>			
2.1.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе одностоечных железобетонных опор	1 стойка.	31	
2.2.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе материалов оснастки одностоечных опор	1 опора.	6	
2.3.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0.4 кВ по трассе материалов оснастки сложных опор	1 опора.	10	
<b>3.</b>	<b>Монтаж опор</b>			
3.1.	<b>Фидер №1</b>			
3.1.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных (на базе железобетонных стоек СВ-95-3)	шт.	3	
3.1.2.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	3	

3.1.3.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4кВ одностоечных с двумя подкосами (на базе ж/ бетонных стоек СВ95-3)	шт.	1	
3.2.	<b>Фидер №2</b>			
3.2.1.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных (на базе железобетонных стоек СВ-95-3)	шт.	3	
3.2.2.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4 кВ одностоечных с одним подкосом (на базе ж/бетонных стоек СВ 95-3)	шт.	2	
3.2.3.	Установка железобетонных опор ВЛ 0.4кВ одностоечных с двумя подкосами (на базе ж/ бетонных стоек СВ95-3)	шт.	4	
3.3.	Забивка вертикальных заземлителей механизированная, на глубину до 5 м	1 заземлите ль	39	
3.4.	Устройство горизонтальных заземлителей	м.	78	
4.	<b>Монтаж проводов</b>			
4.1.	<b>Фидер №1</b>			
4.1.1.	Подвеска изолированных проводов ВЛИ 0.4 кВ	км.	0,2	СИП2А- 2х25
4.1.2.	Шкаф УЗ ВЛИ	шт.	2	
4.2.	<b>Фидер №2</b>			
4.2.1.	Подвеска изолированных проводов ВЛИ 0.4 кВ	км.	0,3	СИП-2 3х70+1х70-1х25
4.2.2.	Шкаф УЗ ВЛИ	шт.	2	
4.3.	Подвеска проводов ВЛИ 0.4кВ на переходах через препятствия автомобильные дороги.	1 переход	3	<i>СИП-2 3х70+1х70-1х25 – 0,08 км. СИП2А- 2х25 - 0,04 км.</i>
4.4.	Подвеска проводов ВЛИ 0.4кВ на переходах через препятствия ручей	1 переход	1	<i>СИП2А- 2х25 – 0,04 км.</i>
4.5.	Устройство ответвления от ВЛИ 0,4кВ к вводу к зданиям	1 ответвлен ие	4	<b>Монтаж ранее демонтированных ответвлений.</b> Присоединение ответвлений к проводам ВЛИ выполнить с помощью прокалывающих зажимов типа Р71. СИП-4 2х16

4.6.	Монтаж приборов учета э/э «РиМ-114.01» (ДДМ РиМ-109.01)	шт.	4	в соответствии с методиками и рекомендациями завода изготовителя. Для повторного монтажа приборов учёта предусмотреть прокалывающие зажимы типа - P21 либо P71 в зависимости от сечения провода ответвления (в количестве 4*2=8 шт.)
4.7.	Обрезка и прореживание крон деревьев	шт.	20	

Демонтаж и монтаж приборов учета РиМ-114.01 (ДДМ РиМ-109.01) должен осуществляться в соответствии с методиками и рекомендациями завода изготовителя. При демонтаже и монтаже приборов учета РиМ-114.01 (ДДМ РиМ-109.01) знаки визуального контроля (контрольные пломбы и пломбы государственной поверки) должны быть сохранены, при нарушении целостности знаков визуального контроля или в случае поломки прибора учета при повторном монтаже (а так же: зажимы, кронштейны и т.д.) Подрядчик обязан за свой счет произвести поверку прибора учета или заменить его, без увеличения стоимости договора. Демонтированный прибор учета РиМ-114.01 (ДДМ РиМ-109.01) должен быть смонтирован на тоже ответвление с которого он был ранее демонтирован.

Основной перечень необходимого демонтируемого и монтируемого оборудования и материалов, а так же основное описание объемов демонтажных и монтажных работ принять согласно проектной и рабочей документации 11.2016-06.

## **6. Материально-техническое обеспечение**

6.1. Все материально-технические ресурсы, необходимые для производства работ подрядчик приобретает самостоятельно.

6.2. Тип марку, параметры и производителя приобретаемых материалов, конструкций, изделий, оборудования подрядчик согласовывает с заказчиком (до заключения договора поставки МТР).

6.3. Подрядчик обеспечивает входной контроль качества поступающих материалов, изделий и конструкций.

6.4. Материалы и оборудование, предоставляемые Подрядчиком, должны иметь действующие сертификаты соответствия.

6.5. При выборе конструкций, материалов и изделий руководствоваться проектной и рабочей документацией.

6.6. Более подробную информацию можно получить в филиале ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО» по адресу г. Биробиджан ул. Черноморская, 6.

6.7. Ознакомится с проектной и рабочей документацией «Реконструкция распределительных сетей 0,4-6кВ в п. Бира, Облученского района, Еврейской Автономной области» можно в филиале ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО» в отделе капитального строительства и инвестиций.

6.8. Материалы, высвобождаемые после демонтажа, передаются на центральный склад филиала ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО» по адресу: ЕАО, г. Биробиджан, ул.

Черноморская, 6, с оформлением акта передачи (акт об оприходовании материальных ценностей, полученных при разборке и демонтаже основных средств подрядными организациями (*приложение №9 к ТЗ*)).

6.9. Подрядчик несет полную ответственность за обеспечение хранения оборудования в соответствии с требованиями завода-изготовителя, осуществляет своевременную консервацию оборудования (по необходимости), его осмотр. По требованию Заказчика обеспечивает ему допуск к оборудованию для его осмотра.

6.10. Состав технической и эксплуатационной документации.

Поставляемая Подрядчиком продукция должна сопровождаться технической документацией (технический паспорт завода-изготовителя, инструкция по эксплуатации и монтажу, протоколы испытаний, свидетельства о поверке и т.п.) на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601-2006, и подтверждаться сертификатами качества, сертификатами соответствия, сертификатами безопасности, пожарными сертификатами, гарантийными свидетельствами заводов-изготовителей, копией акта приемки МВК (экспертного заключения, подтверждающего аттестацию поставленной продукции согласно «Положения об аттестации оборудования, технологий и материалов в ОАО «Россети» (в случае поставки оборудования, технологий или материалов, подлежащих такой аттестации) и положениям технической политики ОАО «ФСК ЕЭС».

Документация предоставляется Заказчику в двух экземплярах - на бумажном носителе, в одном экземпляре - в электронном виде в формате PDF.

6.11. Строительные материалы не пригодные для повторного применения, мусор от существующих демонтируемых КТП самостоятельно вывозятся подрядчиком на свалку.

## **7. Определение стоимости и сметная документация:**

7.1. Подрядная организация подготавливает сметный расчет, в котором необходимо предусмотреть стоимость выполнения работ, стоимость материалов и оборудования для полноценного проведения строительно-монтажных работ, а также непредвиденные расходы (в объеме не более 2 % от общей стоимости);

7.2. Для оценки транспортных расходов, закладываемых в расчет, Подрядчик предоставляет транспортную схему с расчетом затрат времени на перевозку грузов и перебазировку;

7.3. При определении стоимости работ по двум и более локальным сметным расчетам (локальным сметам) необходимо предоставлять сводный сметный расчет.

7.4. Сметная документация составляется по программе Гранд СМЕТА, базисно-индексным методом с использованием федеральных единичных расценок (**ФЕР-2001 в редакции 2014г. (с изменениями от 12.11.14 №703/пр)**), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ. При определении сметной стоимости применять текущие (прогнозные) индексы пересчета по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен, ежеквартально утверждаемые Министерством регионального развития (индексы ЕАО).

7.5. Сметная документация в составе конкурсного предложения участника должна соответствовать требованиям методических указаний по определению стоимости строительства, утвержденных ОАО «ДРСК»:

- «Порядок определения стоимости проектных работ»;
- «Порядок определения стоимости инженерных изысканий»;
- «Порядок определения стоимости работ по техническому перевооружению, реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, зданий и сооружений»;
- «Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ».

7.6. Локальные сметы расчеты, предоставить в MS Excel и в формате программы «ГРАНД СМЕТА», позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

## 8. Общие требования:

### 8.1. Месторасположение объекта строительства:

Объект находится по адресу: п. Бира, Облученского района, ЕАО.

### 8.2. Требования к выполнению работ:

8.2.1. Работы выполнить в соответствии с разработанной и утвержденной проектно-сметной и рабочей документацией, требованиями государственных надзорных органов, представителей технического (и авторского) надзора, технической и эксплуатационной документации заводов-изготовителей поставляемой продукции, строительными нормами и правилами, а также другими действующими правилами и инструкциями:

- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- МДС 81-35.2004 «Методика определения сметной стоимости строительства на территории Российской Федерации»;
- СНиП 12.01-2004 «Организация строительства»;
- СНиП 3.01.04-87 «Приемка законченных строительством объектов. Основные положения»;

- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»;
- РД-11-02-2006 «Требования к исполнительной документации»;
- РД-11-05-2007 «Порядок ведения общего журнала работ»;
- И 1.13-07 «Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам»;

- Положения об аттестации оборудования, технологий и материалов в ОАО «Россети»;

- Иные действующие законодательные и нормативно-технические документы в области строительства, регулирующие вопросы обеспечения безопасности и качества строительства, обязательные к применению на территории Российской Федерации и ЕАО.

8.2.2. Строительно-монтажные и пусконаладочные работы выполняются согласно ППР (проекта производства работ) и графика производства работ. **ППР и график разрабатываются Подрядчиком и за 30 дней до предполагаемого начала работ предоставляются для согласования Заказчику.**

Режим выполнения работ – по согласованному с Заказчиком не менее чем за 10 дней до начала работ графику.

8.2.3. При выполнении работ реконструкции действующих электросетевых объектов –

До начала работ оформить двусторонний Акт готовности объекта к выполнению работ и предоставить его на утверждение Заказчику.

Заблаговременно представить Заказчику списки персонала (транспорта и строительной техники) для оформления пропусков на проход (проезд) на территорию объекта. Обеспечить в установленном у Заказчика порядке оформление наряд-допуска на производство работ.

Работы выполнять при наличии уведомления о начале производства работ.

8.2.4. Выполнение работ должно осуществляться с соблюдением требований: Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 N 328н), СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 «Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство», ГОСТ 12.3.032-84 ССТБ «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности», Правилами безопасности при строительстве линий электропередачи и производства электромонтажных работ (РД 154-34.3-03.285-2003), Правилами пожарной безопасности, Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

## **9. Требования к подрядной организации.**

9.1 Подрядчик должен иметь Свидетельство СРО, оформленное в соответствии с действующим законодательством, о допуске к следующим видам работ (согласно Приказа Минрегиона РФ от. 30.12.2009 г. №624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»).

*Перечень видов работ (в соответствии с приказом № 624 от 30 декабря 2009 г.):*

- Строительно-монтажные работы:
  - 20. Устройство наружных электрических сетей и линий связи
  - 20.2. Устройство сетей электроснабжения напряжением до 35 кВ включительно.
  - 20.5. Монтаж и демонтаж опор для воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ.
  - 20.8. Монтаж и демонтаж проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ включительно.
  - 20.10. Монтаж и демонтаж трансформаторных подстанций и линейного электрооборудования напряжением до 35 кВ включительно.
  - 20.12. Установка распределительных устройств, коммутационной аппаратуры, устройств защиты.

9.2. Подрядчик должен располагать собственной (частично арендованной) материально-технической базой, необходимой для выполнения договорных работ в установленной области.

9.3. Подрядчик должен иметь наличие собственного, арендованного или находящегося на других законных основаниях производственного оборудования, инструмента, транспортных средств, строительных машин (автомобили грузовые с бортовой платформой, автосамосвалы, машины бурильные, бурильно-крановые, краны автомобильные, вышки телескопические, автогидроподъемники и т.д.).

9.4. Подрядчик должен располагать квалифицированным персоналом, необходимым для выполнения данного вида работ, опыт выполнения аналогичных работ. Компетентность персонала должна быть документально подтверждена.

9.5. Подрядчик должен иметь положительную деловую репутацию в части выполнения данного вида работ в установленные договорами сроки и надлежащего качества, на объектах Заказчика и (или) на объектах других сетевых организаций.

9.6. Работники, направляемые для выполнения работ, должны быть подготовлены к работе в действующих электроустановках и быть аттестованными в области электробезопасности, в соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 N 328н). Работы будут производиться на правах командированного персонала.

9.7. Привлечение к выполнению работ субподрядных организаций только по согласованию с заказчиком.

9.8. Подрядчик выполняет геодезические работы на строительных площадках.

## **10. Дополнительные условия.**

10.1. Заказчик вправе в любое время проверять, в том числе с привлечением третьих лиц, соблюдение Подрядчиком условий выполнения работ (в том числе по срокам, объемам, качеству), не вмешиваясь в его деятельность;

10.2. Заявка на вывод электроустановки (объекта выполнения работ) в ремонт подается подрядчиком не позднее 5 рабочих дней до начала производства работ;

10.3. Стороны обязуются соблюдать конфиденциальность в отношении информации, полученной ими друг от друга, или ставшей известной им в ходе

выполнения работ по настоящему техническому заданию. Не открывать и не разглашать в общем или в частности информацию какой-либо третьей стороне без предварительного письменного согласия Заказчика;

10.4. Требования п.10.3. настоящего технического задания не распространяются на случаи раскрытия конфиденциальной информации по запросу уполномоченных государственных органов в случаях, предусмотренных законом;

Подрядчик обязуется в Договорах, заключаемых с субподрядчиками, обеспечить включение в субподрядный Договор условий, указанных в п.6.3-6.4 настоящего технического задания.

## **11. Требования к выполнению работ:**

11.1. Работы по строительству (реконструкции) выполняются на основании договора подряда. Работы необходимо выполнить в соответствии с действующими государственными нормами и правилами (СНиП, ПУЭ, ГОСТ, санитарно-эпидемиологическими, пожарными, и др. нормативными документами, действующими на период производства работ).

11.2. В ходе выполнения работ Подрядчик поэтапно предоставляет акты на скрытые работы.

11.3. В случае если на любых стадиях выполнения работ будут обнаружены некачественно выполненные работы, представитель Заказчика составляет акт и направляет его в течение пяти дней Подрядчику. Подрядчик обязан своими силами и без увеличения цены договора в кратчайший срок (по согласованию с ответственными исполнителями заказчика) переделать эти работы для обеспечения их надлежащего качества и сдачи Заказчику;

11.4. Предполагается, что Подрядчик изучит все инструкции, формы, условия, техническое задание и другую необходимую информацию. *Никакие претензии не будут приниматься на том основании, что Подрядчик не понимал какие-либо вопросы.*

## **12. Требования к производству строительно-монтажных работ, вводу объекта в эксплуатацию.**

12.1. Выполнить весь комплекс строительно-монтажных и пуско-наладочных работ согласно настоящего технического задания;

12.2. По окончании монтажных работ, провести пуско-наладку оборудования с проведением лабораторных испытаний. При этом привлекаемая Лаборатория должна иметь аккредитацию в Ростехнадзоре.

12.3. По окончании пусконаладочных работ получить в Ростехнадзоре Акт осмотра и разрешение на допуск объекта в эксплуатацию.

12.4. После получения разрешительной документации Ростехнадзора предъявить выполненные работы Заказчику для составления Акта рабочей комиссии и подписания Актов по форме ОС1 (ОС3), КС2, КС3, КС11. При этом рабочей комиссии передаётся вся техническая и исполнительная документация, передаваемая Заказчику по окончании работ, должна быть проверена на комплектность и правильность исполнения в производственной службе Заказчика.

## **13. Правила контроля и приемки работ**

13.1. Приемка отдельных ответственных конструкций и скрытых работ осуществляется в соответствии с составляемыми сторонами двусторонними актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актов освидетельствования скрытых работ.

13.2. Подрядчик приступает к выполнению последующих работ только после письменного разрешения Заказчика, внесенного в журнал производства работ.

13.3. Ежемесячная приемка объемов выполненных работ производится в срок до 25 числа отчетного месяца в соответствии с требованиями постановления Российского статистического агентства от 11 ноября 1999 г №№100 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ».

13.4. Приемка оборудования в эксплуатацию осуществляется в соответствии с требованиями гл.1 § 1.2. «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», утв. 2003 г. приемно-сдаточная документация оформляется в соответствии с требованиями И1.13-07 «Инструкция по оформлению приемно-сдаточной документации по электромонтажным работам».

13.5. Подрядчик вместе с актами выполненных работ предоставляет исполнительную документацию (акты скрытых работ, акты освидетельствования котлованов, сертификаты и паспорта на материалы, изделия и конструкции и т.п.).

13.6. Отчетная документация должна быть оформлена по форме КС – 2, КС – 3 на основании локальных сметных расчетов.

13.7. Приемка законченного строительством (реконструкцией) объекта осуществляется назначаемой Заказчиком приемочной комиссией в течение 10 дней с момента письменного уведомления Подрядчика о готовности объекта и оформляется «Актом приемки законченного строительством объекта» (КС-14, КС-11).

Подрядчик при предъявлении законченного строительством объекта приемочной комиссии предоставляет оформленный надлежащим образом полный пакет исполнительно-технической документации в составе:

- комплект рабочей документации на проведение работ, предусмотренный договором подряда, с подписями о соответствии выполненных работ этой документации или внесенными в них изменениями, и подписями (заверенными печатью Подрядной организации), сделанными лицами, ответственными за производство работ;
- инструкции, сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие качество оборудования, материалов, конструкций и деталей, примененных при производстве работ;
- акты об освидетельствовании скрытых работ и акты о промежуточной приемке отдельных ответственных конструкций; акты об индивидуальных и комплексных испытаниях смонтированного оборудования, акт замеров в натуре габаритов от проводов ВЛ до пересекаемого объекта.;
- общий журнал работ, исполнительные съемки, другая документация, предусмотренная нормативными документами;

Обязательства подрядной организацией считаются выполненными после предоставления Заказчику полного пакета исполнительно-технической документации, предусмотренной действующими нормами.

13.8. Общая стоимость работ формируется на основании локальных смет.

13.9. Приемка оборудования в эксплуатацию осуществляется в соответствии с требованиями

гл.1 § 1.2. «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», утв. 2003 г. приемно-сдаточная документация оформляется в соответствии с требованиями "Инструкции по оформлению приемно-сдаточной документации по электромонтажным работам. И1.13-07", утв. Ассоциацией "Росэлектромонтаж" 12.04.2007 (ИБ "Нормирование, стандартизация и сертификация в строительстве", N 1, 2008).

#### **14. Перечень исполнительной и технической документации, передаваемой Подрядчиком Заказчику.**

14.1. Формы приемно-сдаточной документации по электромонтажным работам в соответствии с И1.13-07;

14.2. Протоколы наладки и испытаний в соответствии с главой 18 ПУЭ, ГОСТ Р 50571 16-2007 (МЭК 60364-62006), РД 34.45-51300-97;

14.3. Паспорта заводов-изготовителей на оборудование и сертификаты производителей на материалы;

14.4. Акт осмотра электроустановки выданный управлением Ростехнадзора;

14.5. Разрешение на допуск электроустановки в эксплуатацию, выданное управлением Ростехнадзора.

Вся документация представляется:

- на бумажном носителе – в 2-х экз.;

- на электронном носителе: flash – носителе USB, компакт-диске CD-R или CD-RW, подписанная и отсканированная – в 1-х экз.

## **15. Другие требования.**

15.1. Подрядчик обеспечивает строгое соблюдение требований, содержащихся в проектно-сметной документации на строительство объекта и Техническом задании к Договору, в СНиП, СП, СанПин, технических регламентах и иных документах, регламентирующих строительную деятельность.

При выполнении строительно-монтажных работ Подрядчик обеспечивает:

- Производство работ в полном соответствии с проектно-сметной документацией, согласованными с Заказчиком проектом производства работ и календарным (сетевым) графиком строительства, строительными нормами и правилами;
- Качество выполнения всех работ в соответствии с проектной документацией и действующими строительными нормами и техническими условиями;
- Своевременное устранение недостатков и дефектов, выявленных при приемке работ и в течение гарантийного срока эксплуатации объекта.
- Соблюдение при строительстве объекта необходимых мероприятий по технике безопасности, рациональному использованию территории, охране окружающей среды, зеленых насаждений и земли.

***Отступления от проектных решений при выполнении отдельных конструктивов и переделов строительно-монтажных работ возможны только после согласования с Заказчиком и проектной организацией.***

15.2. Подрядчик ведет исполнительную документацию, в которой отражается весь ход производства работ, а также все факты и обстоятельства, связанные с производством работ, имеющие значение во взаимоотношениях Заказчика и Подрядчика:

- журнал производства работ (форма КС-6), в котором отражается весь ход производства работ, а также все факты и обстоятельства, связанные с производством работ, имеющие значение во взаимоотношениях Заказчика и Подрядчика;

## **16. Сроки выполнения работ**

Начало работ: **01.06.2015г.**

Окончание работ: **не позднее 30 сентября 2015 года.**

## **17. Гарантийные обязательства**

Гарантийный период на оборудование должен составлять не менее 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента начала эксплуатации оборудования.

Выбранный Подрядчиком завод-изготовитель в течение гарантийного периода должен за свой счет устранять любые дефекты, выявленные в поставляемом оборудовании, в сроки, согласованные с Заказчиком. В случае выхода из строя оборудования поставщик Подрядчика обязан направить своего представителя для участия в состав-

лении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. Производитель обеспечивает расширенную сервисную поддержку по истечении гарантийного срока службы не менее 10 лет, на заранее оговоренных условиях, с наличием авторизованного сервисного центра в субъекте Российской Федерации.

**Приложение:**

1. Опросный лист на трансформаторную подстанцию наружной установки №10.
2. Опросный лист на трансформаторную подстанцию наружной установки №5(н).
3. Акт об оприходовании материальных ценностей, полученных при разборке и демонтаже основных средств подрядными организациями.

Зам. директора по развитию и инвестициям



К.В. Шуляковский

**Согласовано:**

Заместитель главного инженера по  
эксплуатации и ремонтам



А.В. Демьянов

Заместитель главного инженера по  
управлению сетями



С.Б. Ясевич

Заместитель начальника службы технической  
эксплуатации



Н.В. Готовченко

Начальник отдела капитального  
строительства и инвестиций



А.В. Царегородцев


Начальник службы учета и  
контроля качества электроэнергии



В.И. Распутин

Начальник Теплоозерского РЭС

Н.В. Хартонович

Утверждаю:  
Главный инженер  
Филиала ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»  
 В.М. Паршин  
« 23 » « 02 » 2015 г.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ  
На трансформаторную подстанцию наружной установки  
№10

Тип подстанции	Однотрансформаторная	КТП-ТВ-400
Наименование, характеристика.	Комплектация заказчика	Примечание
Мощность подстанции, кВА	400	
Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)	10	
Исполнение вводов выводов ВН-НН: воздух-воздух(ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ).	ВВ	
Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):	ВНПз-16 с приводом ПР-17	
Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН	50	ПКТ-102-10-50-12,5 УЗ
Комплект разрядников РВО (Р) или ограничитель ОПН(О) 10кВ	О	ОПНп-10/550/10,5 УХЛ1
Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ Y/Y <sub>н</sub> -0	ТМГ 400/10/0,4	
Рубильник РС6-630, шт.	1	
Автоматический выключатель ВА88-40 3Р 630А	1	
Трансформаторы тока ТШП-0,66 (класс точности 0,5S, 5ВА, межповерочный интервал 8 лет) на вводе 0,4 кВ, компл. (3 шт.)	1	600/5
Автоматический выключатель ВА88-35 3Р 250А 35 кА	4	
Трансформаторы тока ТШП-0,66-I (класс точности 0,5S, 5ВА, межповерочный интервал 8 лет) на отходящих линиях, компл. (3 шт.)	4	300/5

Автоматический выключатель ВА88-35 3Р 160А 35 кА	1	
Трансформаторы тока ТШП-0,66-I (класс точности 0,5S, 5ВА, межповерочный интервал 8 лет) на отходящих линиях, компл. (3 шт.)	1	200/5
Комплект разрядников РВН (Р) или ограничитель ОПН(О) 0,4кВ	О	ОПНп-0,4/300 УХЛ2
Учёт электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет).	АР	
Прибор учёта электронный	6	РиМ 489.03 (РиМ 489.13) (5-7,5А, 3*220/380В)
Уличное освещение	Нет	
Приборы контроля:		
Вольтметр	Да	
Амперметры (3шт.)	Да	
Тамбур для обслуживания РУВН, РУНН 10;0,4кВ (да, нет)	Да	
Количество КТП в заказе, шт.	1	
Наименование организации	Филиал ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»	
Фактический адрес	679016, Россия, ЕАО, г.Биробиджан, ул.Черноморская, 6	
Телефон/факс/e-mail	8(42622) 2-01-66	
Контактное лицо	Родченко Н.С.	

1. Укомплектовать внешним разъединителем 10кВ (РЛНД-10/400), с заземляющим ножом в сторону КТП.
2. ОПН- 10кВ установить снаружи КТП (вертикально); ОПН-0,4кВ установить на секцию шин 0,4кВ, шт.-3
3. Автоматические выключатели отходящих фидеров 0,4кВ обеспечить переходящими пластинами для подключения наконечников СИП.
4. В РУ-0,4кВ и РУ-10кВ должны быть выполнены ограждения шин и открытых токоведущих частей согласно п. 4.1.8., 4.1.10., 4.1.17., 4.1.26., 4.2.17. ПУЭ изд.7.
5. В РУ опорные изоляторы под оборудование 0,4 и 10кВ должны быть установлены на жесткие опорные балки.
6. Покраску КТП производить методом напыления, срок службы антикоррозийного покрытия не менее 20 лет (цвет панелей - серый).
7. Уплотнительные прокладки должны быть надёжно укреплены и обеспечивать герметичность при закрытом положении дверей.

8. Полы должны быть сплошными исключаяющие проникновения в КТП мелких животных. Предусмотреть возможность ввода кабелей в РУ-0,4/6 кВ.
9. В РУ- 10/0,4кВ установку коммутационных аппаратов выполнить в соответствии с ПУЭ 4.1.8.-4.1.9.
10. РУ 10/0,4кВ отсек трансформатора должен быть оборудован освещением, осветительные приборы должны быть легкодоступны при их эксплуатации.
11. В болтовых соединениях алюминиевых шин применять шайбы оцинкованные типа ШЦ (ГОСТ 10434-82).
12. Подключение шин 10кВ к силовому трансформатору произвести с применением переходных пластин типа КПП (ТУ 34-1463-70) или обмедненными алюминиевыми шинами в местах контактов. На вводах (шпильках) трансформаторов по стороне 0,4кВ установить контактный зажим НН, материал - латунь ЛС-59-1, покрытие-О-Вн.
13. Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТП с однотипными ключами для всех дверей (навесные, наружные замки принять по типу используемые в филиале ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»).
14. Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя 10кВ с главным рубильником 0,4кВ; В отсеке трансформатора выполнить двойную металлическую дверь, вторая дверь с сетчатым ограждением и блокировкой привода заземляющих ножей ВН с дверцами отсека ВН (с возможностью проверки отсутствия напряжения в сторону трансформатора перед включением ЗН) и дверцами трансформаторного отсека, препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п.5.4.10. в соответствии с РД 34.35.512.
15. Сетчатое ограждение отсека трансформатора должно открываться при включенных ЗН в сторону трансформатора, ЗН должны отключаться только после закрывания сетчатого отсека трансформатора).
16. В РУ-10кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-10кВ) с возможностью доступа к ним, согласно ПУЭ (изд.7) п.4.2.88.
17. В КТП воздушный ввод 10кВ и вывода 0,4кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин.
18. КТП укомплектовать оборудованием автоматизации и учёта электроэнергии:
19. Предусмотреть в РУ-0,4кВ отсеки (шкафы) для приборов учета (1200х800х250, В х Ш х Г, мм) и оборудования автоматизации (650х500х220, В х Ш х Г, мм), со степенью защиты IP54. Оклеить всю внутреннюю поверхность отсеков (шкафов) негорючим теплоизолирующим материалом (пенофол или изолон). Организовать в отсеках (шкафах) поддержание температурного режима с помощью МКЭ-1/1 + EBERLE 16A TP-1.

- 19.1. Отсеки (шкафы) должны быть оснащены замочными системами с поворотной рукоятью (с языком и тягами) с однотипными ключами.
- 19.2. В отсеке (шкафу) для приборов учета смонтировать:
- приборы учёта РИМ 489.03 (РИМ 489.13) 5-7,5А 3\*220/380 В на головной и пофидерный учёт, шт.- 6;
  - испытательные коробки для подключения приборов учёта, шт. – 6;
  - интерфейсную разветвительную коробку ПР-3, шт. – 6;
  - электрообогрев МКЭ-1/1, подключенный через терморегулятор EBERLE 16A TP-1, компл. – 1
  - розетки на DIN-рейку для подключения электрообогрева и дополнительного оборудования, шт. – 2
  - автоматические выключатели ВА47-29 1P 16А (характеристика С), для подключения розеток на DIN-рейке, шт. – 2;
- 19.3. В отсеке (шкафу) для оборудования автоматизации смонтировать, в соответствии с рекомендациями завода изготовителя:
- маршрутизатор каналов связи РИМ 099.02, шт.-1;
  - монтажное устройство РИМ 000.01, шт. - 1;
  - электрообогрев МКЭ-1/1, подключенный через терморегулятор EBERLE 16A TP-1, компл. – 1
  - розетки на DIN-рейку для подключения электрообогрева и дополнительного оборудования, шт. – 2
  - автоматические выключатели ВА47-29 1P 16А (характеристика С), для подключения розеток на DIN-рейке, шт. – 2;
- 19.4. Возле каждого счетчика установить интерфейсную разветвительную коробку ПР-3. Смонтировать интерфейсные линии связи от счетчиков до РИМ 099.02 через интерфейсные разветвительные коробки ПР-3.
- 19.5. Выполнить в отсеках (шкафах) монтаж вторичных цепей, интерфейсных линий связи, антенных кабелей и цепей заземления в соответствии с требованием ПУЭ. Нанести все необходимые маркировки: на вторичные цепи учета, силовые цепи питания, оборудование автоматизации, на шкаф учета 0,4 кВ. Подключить электрообогрев через терморегулятор с последующим подключением к сети.
- 19.6. Смонтировать GSM-антенну врезную антивандальную (Триада-ВА 996 SOTA, с комплектом кабеля, разъем типа SMA) на внешнюю стенку КТП с герметизацией (в целях исключения проникновения воды и пыли в зазор между GSM-антенной и внешней стеной КТП). Присоединить GSM-антенну и RF-антенну к РИМ 099.02 в соответствии с рекомендациями производителя. Защитить антенный кабель от механических повреждений.
20. После заключения договора поставки провести согласование спецификации заказа с филиалом ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО».

Приложение: Принципиальная схема КТПН № 10 мощностью 400кВА.

Приложение №1 к опросному листу

Утверждаю:

Главный инженер

Филиала ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»

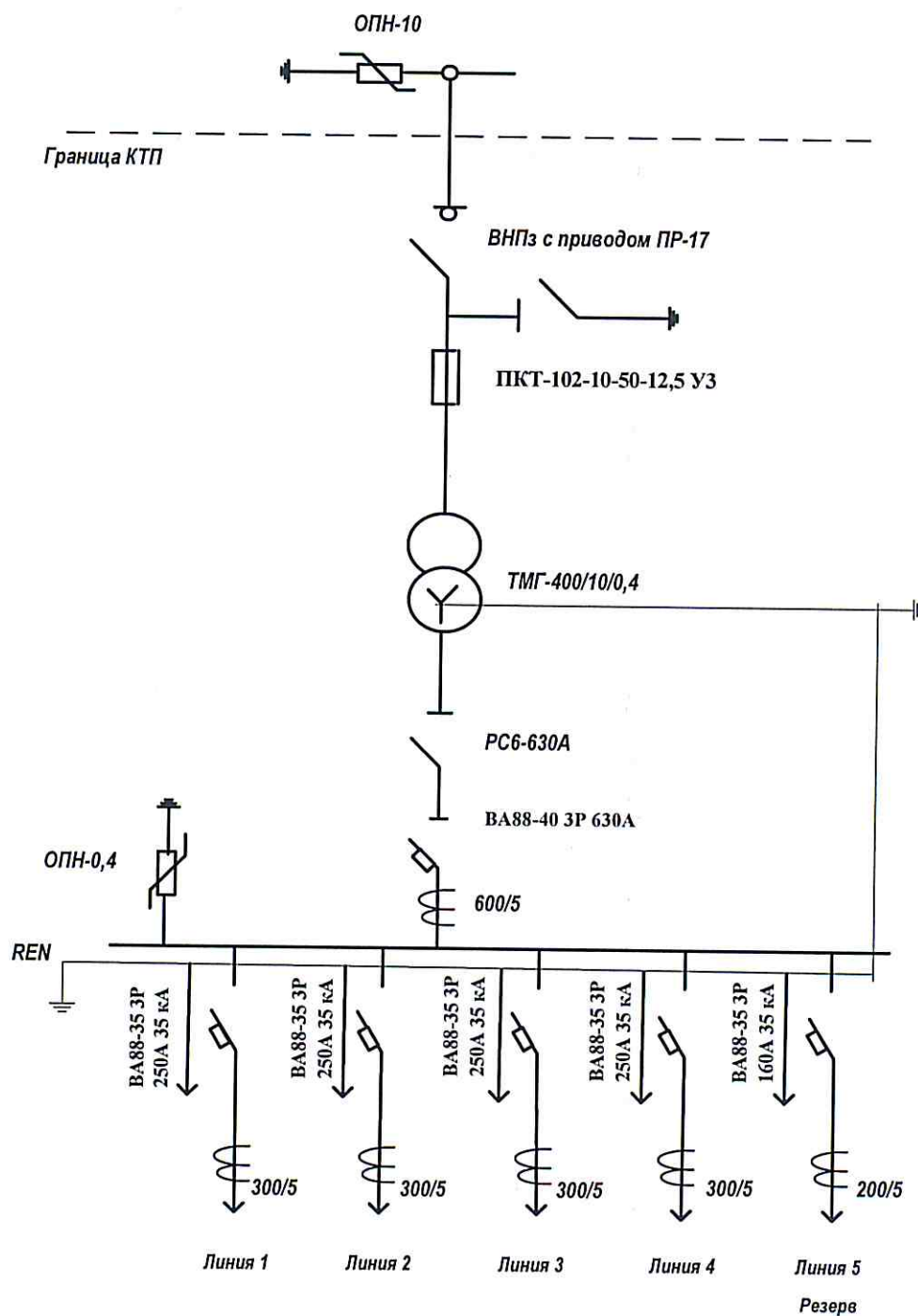
*Паршин*

В.М. Паршин

« 23 » 03 2015 г.

:


Принципиальная схема КТПН № 10 мощностью 400кВА



1. Предусмотреть установку приборов учёта на вводе и отходящих фидерах КТПН

**Лист согласования к опросному листу  
на трансформаторную подстанцию наружной установки №10 (400кВА)  
«Реконструкция распределительных сетей 0,4кВ в п. Бира, Облученского района  
Еврейской Автономной области»**

Наименование	Дата	Подпись	ФИО
Начальник ОКСиИ	27.01.2015г.		А.В. Царегородцев
Начальник СТЭ	27.01.2015г.		О.А. Муллинов
Начальник СРЗАИ	27.01.2015г.		А.И. Полещук
Начальник СУиККЭ	27.01.2015		В.И. Распутин
Начальник СИЗПИ	27.01.2015		Г.В. Дубогрызов

Утверждаю:  
Главный инженер  
Филиала ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»  
 В.М. Паршин  
«23» «02» 2015 г.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ  
На трансформаторную подстанцию наружной установки  
№5(н)

Тип подстанции	Однотрансформаторная	КТП-ТВ-250
Наименование, характеристика.	Комплектация заказчика	Примечание
Мощность подстанции, кВА	250	
Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)	10	
Исполнение вводов выводов ВН-НН: воздух-воздух(ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ).	ВВ	
Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):	ВНПз-16 с приводом ГР-17	
Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН	40	ПКТ-102-10-40-31,5УЗ
Комплект разрядников РВО (Р) или ограничитель ОПН(О) 10кВ	О	ОПНп-10/550/10,5 УХЛ1
Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 У/Ун-0	ТМГ 250/10/0,4	
Рубильник РС6-630, шт.	1	
Автоматический выключатель ВА 88-40-630А	1	
Трансформаторы тока ТШП-0,66-I (класс точности 0,5S, 5ВА, межповерочный интервал 8 лет) на вводе 0,4 кВ, компл. (3 шт.)	1	600/5
Автоматический выключатель ВА 88-35-250А	3	
Автоматический выключатель ВА 88-35-160А	1	
Трансформаторы тока ТШП-0,66-I (класс точности 0,5S, 5ВА, межповерочный интервал 8 лет) на отходящих линиях, компл. (3 шт.)	3	300/5

Трансформаторы тока ТШП-0,66-I (класс точности 0,5S, 5ВА, межповерочный интервал 8 лет) на отходящих линиях, компл. (3 шт.)	1	200/5
Комплект разрядников РВН (Р) или ограничитель ОПН(О) 0,4кВ	О	ОПНп-0,4/300 УХЛ2
Учёт электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет).	АР	
Прибор учёта электронный (РиМ 489.03 5-7, 5А 220/380В), шт.	6	
Уличное освещение	Нет	
Приборы контроля:		
Вольтметр	Да	
Амперметры (3шт.)	Да	
Тамбур для обслуживания РУВН, РУНН 10;0,4кВ (да, нет)	Да	
Количество КТП в заказе, шт.	1	
Наименование организации	Филиал ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»	
Фактический адрес	679016, Россия, ЕАО, г.Биробиджан, ул.Черноморская, 6	
Телефон/факс/e-mail	8(42622) 2-01-66	
Контактное лицо	Родченко Н.С.	

1. Укомплектовать внешним разъединителем 10кВ (РЛНД-10/400), с заземляющим ножом в сторону КТП.
2. ОПН- 10кВ установить снаружи КТП (вертикально); ОПН-0,4кВ установить на секцию шин 0,4кВ, шт.-3
3. Автоматические выключатели отходящих фидеров 0,4кВ обеспечить переходящими пластинами для подключения наконечников СИП.
4. В РУ-0,4кВ и РУ-10кВ должны быть выполнены ограждения шин и открытых токоведущих частей согласно п. 4.1.8., 4.1.10., 4.1.17., 4.1.26., 4.2.17. ПУЭ изд.7.
5. В РУ опорные изоляторы под оборудование 0,4 и 10кВ должны быть установлены на жесткие опорные балки.
6. Покраску КТП производить методом напыления, срок службы антикоррозийного покрытия не менее 20 лет (цвет панелей - серый).
7. Уплотнительные прокладки должны быть надёжно укреплены и обеспечивать герметичность при закрытом положении дверей.
8. Полы должны быть сплошными исключаяющие проникновения в КТП мелких животных. Предусмотреть возможность ввода кабелей в РУ-0,4/6 кВ.

9. В РУ- 10/0,4кВ установку коммутационных аппаратов выполнить в соответствии с ПУЭ 4.1.8.-4.1.9.
10. РУ 10/0,4кВ отсек трансформатора должен быть оборудован освещением, осветительные приборы должны быть легкодоступны при их эксплуатации.
11. В болтовых соединениях алюминиевых шин применять шайбы оцинкованные типа ШЦ (ГОСТ 10434-82).
12. Подключение шин 10кВ к силовому трансформатору произвести с применением переходных пластин типа КПП (ТУ 34-1463-70) или обмедненными алюминиевыми шинами в местах контактов. На вводах (шпильках) трансформаторов по стороне 0,4кВ установить контактный зажим НН, материал - латунь ЛС-59-1, покрытие-О-Вн.
13. Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТП с однотипными ключами для всех дверей (навесные, наружные замки принять по типу используемые в филиале ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»).
14. Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя 10кВ с главным рубильником 0,4кВ; В отсеке трансформатора выполнить двойную металлическую дверь, вторая дверь с сетчатым ограждением и блокировкой привода заземляющих ножей ВН с дверцами отсека ВН (с возможностью проверки отсутствия напряжения в сторону трансформатора перед включением ЗН) и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п.5.4.10. в соответствии с РД 34.35.512.
15. Сетчатое ограждение отсека трансформатора должно открываться при включенных ЗН в сторону трансформатора, ЗН должны отключаться только после закрывания сетчатого отсека трансформатора).
16. В РУ-10кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-10кВ) с возможностью доступа к ним, согласно ПУЭ (изд.7) п.4.2.88.
17. В КТП воздушный ввод 10кВ и вывода 0,4кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин.
18. КТП укомплектовать оборудованием автоматизации и учёта электроэнергии:
19. Предусмотреть в РУ-0,4кВ отсеки (шкафы) для приборов учета (1200x800x250, В x Ш x Г, мм) и оборудования автоматизации (650x500x220, В x Ш x Г, мм), со степенью защиты IP54. Оклеить всю внутреннюю поверхность отсеков (шкафов) негорючим теплоизолирующим материалом (пенофол или изолон). Организовать в отсеках (шкафах) поддержание температурного режима с помощью МКЭ-1/1 + EBERLE 16A TP-1.
- 19.1. Отсеки (шкафы) должны быть оснащены замочными системами с поворотной рукоятью (с языком и тягами) с однотипными ключами.
- 19.2. В отсеке (шкафу) для приборов учета смонтировать:
  - приборы учёта РИМ 489.03 (РИМ 489.13) 5-7,5А 3\*220/380 В на головной и пофидерный учёт, шт.- 5;
  - испытательные коробки для подключения приборов учёта, шт. – 5;

- интерфейсную разветвительную коробку ПР-3, шт. – 5;
  - электрообогрев МКЭ-1/1, подключенный через терморегулятор EBERLE 16A TP-1, компл. – 1
  - розетки на DIN-рейку для подключения электрообогрева и дополнительного оборудования, шт. – 2
  - автоматические выключатели ВА47-29 1P 16A (характеристика C), для подключения розеток на DIN-рейке, шт. – 2;
- 19.3. В отсеке (шкафу) для оборудования автоматизации смонтировать, в соответствии с рекомендациями завода изготовителя:
- маршрутизатор каналов связи РиМ 099.02, шт.-1;
  - монтажное устройство РиМ 000.01, шт. - 1;
  - электрообогрев МКЭ-1/1, подключенный через терморегулятор EBERLE 16A TP-1, компл. – 1
  - розетки на DIN-рейку для подключения электрообогрева и дополнительного оборудования, шт. – 2
  - автоматические выключатели ВА47-29 1P 16A (характеристика C), для подключения розеток на DIN-рейке, шт. – 2;
- 19.4. Возле каждого счетчика установить интерфейсную разветвительную коробку ПР-3. Смонтировать интерфейсные линии связи от счетчиков до РиМ 099.02 через интерфейсные разветвительные коробки ПР-3.
- 19.5. Выполнить в отсеках (шкафах) монтаж вторичных цепей, интерфейсных линий связи, антенных кабелей и цепей заземления в соответствии с требованием ПУЭ. Нанести все необходимые маркировки: на вторичные цепи учета, силовые цепи питания, оборудование автоматизации, на шкаф учета 0,4 кВ. Подключить электрообогрев через терморегулятор с последующим подключением к сети.
- 19.6. Смонтировать GSM-антенну врезную антивандальную (Триада-ВА 996 SOTA, с комплектом кабеля, разъем типа SMA) на внешнюю стенку КТП с герметизацией (в целях исключения проникновения воды и пыли в зазор между GSM-антенной и внешней стеной КТП). Присоединить GSM-антенну и RF-антенну к РиМ 099.02 в соответствии с рекомендациями производителя. Защитить антенный кабель от механических повреждений.
20. После заключения договора поставки провести согласование спецификации заказа с филиалом ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО».

Приложение: Принципиальная схема КТП № 5(н) мощностью 250кВА.

Приложение №1 к опросному листу

Утверждаю:

Главный инженер

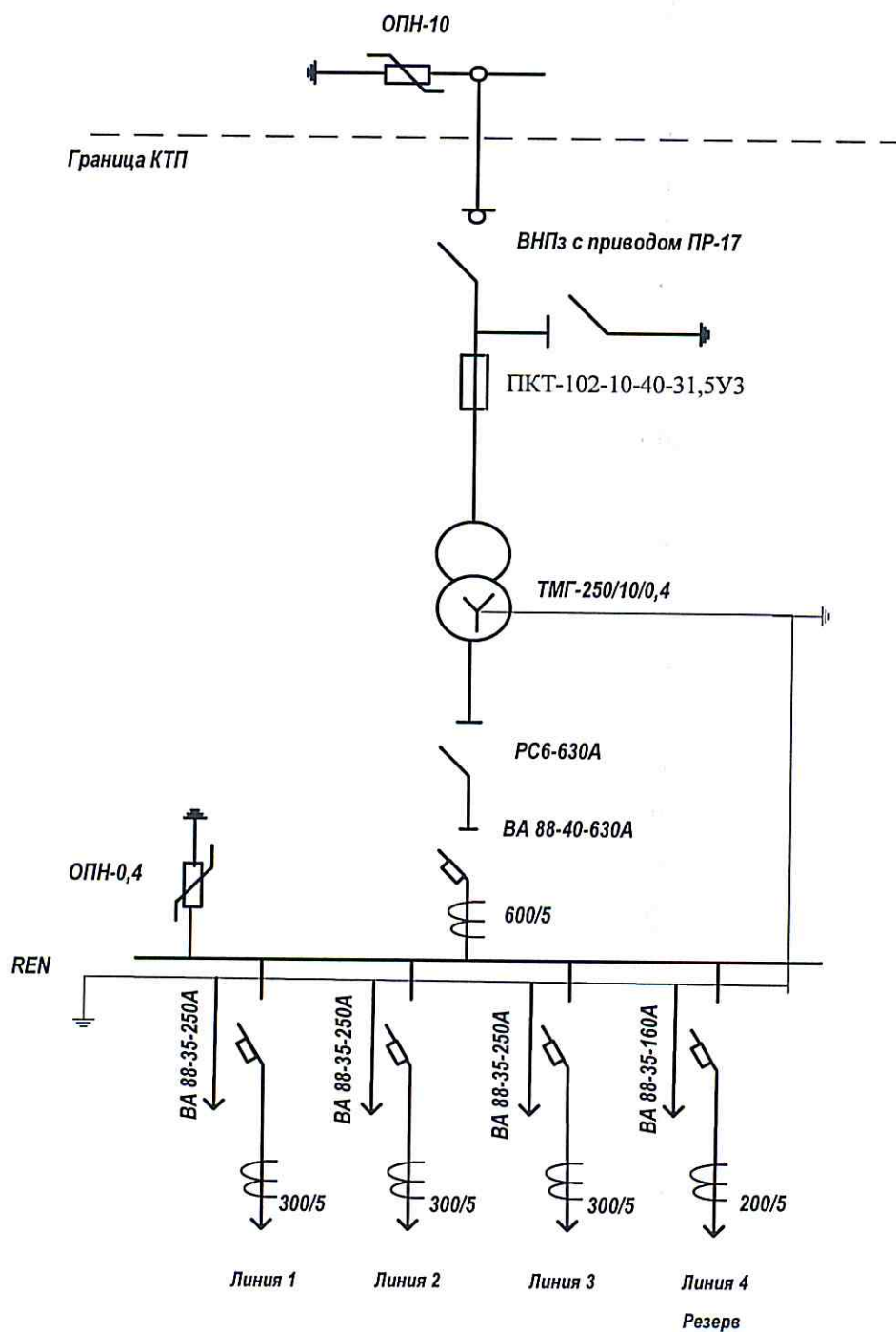
Филиала ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»

*В.М. Паршин* В.М. Паршин

« 23 » 02 2015 г.

:

Принципиальная схема КТПН № 5(н) мощностью 250кВА



1. Предусмотреть установку приборов учёта на вводе и отходящих фидерах КТПН

**Лист согласования к опросному листу  
на трансформаторную подстанцию наружной установки №5(н) (250кВА)  
«Реконструкция распределительных сетей 0,4кВ в п. Бира, Облученского района  
Еврейской Автономной области»**

Наименование	Дата	Подпись	ФИО
Начальник ОКСиИ	27.01.2015г.		А.В. Царегородцев
Начальник СТЭ	27.01.2015г.		О.А. Муллинов
Начальник СРЗАИ	27.01.2015г.		А.И. Полещук
Начальник СУиККЭ	27.01.2015г.		В.И. Распутин
Начальник СИЗПИ	27.01.2015г.		Г.В. Дубогрызов



### Оборотная сторона формы

[illegible]

Заказчик

М.П.

Начальник

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

### Подрядчик

М.П.

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)