

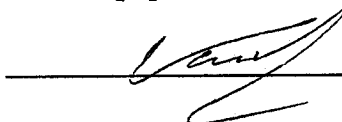
Согласовано:

Заместитель директора по развитию и инвестициям филиала ОАО «ДРСК» «ХЭС»

 С.В. Новиков

«Утверждаю»

Заместитель директора – главный инженер филиала ОАО «ДРСК» «ХЭС»

 В.Ф. Ожегин

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

*на право проведения конкурса на право заключения рамочного договора на выполнение мероприятий по технологическому присоединению заявителей мощностью свыше 150 кВт на территории филиала ОАО «ДРСК» «ХЭС».*

### 1. Общие сведения:

1.1. Строительство и реконструкция объектов распределительных электрических сетей проводится для технологического присоединения потребителей к электрическим сетям филиала ОАО «ДРСК» «ХЭС»

1.2. Основанием для строительства и реконструкции распределительных электрических сетей 10 кВ и 0,4 кВ являются договоры на технологическое присоединение, заключаемые филиалом ОАО «ДРСК» «ХЭС» и структурным подразделением.

### 2. Основные положения:

2.1. Настоящее задание составлено для заключения договора подряда на выполнение мероприятий по технологическому присоединению потребителей с максимальной мощностью свыше 150 кВт, кроме потребителей с максимальной мощностью от 150 до 670 кВт со сроком присоединения 4 месяца.

#### 2.2 В состав работ входит:

- Разработка технического решения по способу подключения потребителя и согласование решения с техническими службами ФАО ХЭС;
- Согласование мест установки ТП 10(6)/0,4 кВ и прохождения трасс ВЛ 0,4-10 кВ, по земельным участкам в администрациях городских и сельских поселений;
- Определение типов и марок опор, способов установки и т.д.;
- Определение марок и сечения проводов, способов подвески, применяемой арматуры и т.д.;
- Определение типов ТП, мощности устанавливаемых силовых трансформаторов с учетом развития района по нагрузке, необходимого количества отходящих фидеров 0,4 кВ, требований к техническому учету электрической энергии;
- Выполнение однолинейных схем, по возможности привязанных к местности или нанесением схемы на карты;
- Разработка спецификаций на необходимые материалы и оборудование
- Разработка опросных листов на приобретение ТП 10(6)/0,4 кВ;
- Разработка сметной документации;
- Выполнение строительно-монтажных работ по строительству и реконструкции сетей 6-10, 0,4 кВ до границы земельного участка Заявителя.

2.3. Планируемый объем выполняемых работ составляет 15 млн. рублей без учета НДС на весь срок действия договора. Общая стоимость работ по договору является не окончательной и может корректироваться дополнительными соглашениями в соответствии с условиями договора подряда.

2.4. Виды выполняемых работ, конструктивные решения ЛЭП (ВЛ, ВЛЗ, ВЛИ, КЛ и т.п.), ТП (КТПН, МТП, КМТП, ЗТП и т.п.), объемы выполняемых работ, определяются техническими заданиями по каждому конкретному технологическому присоединению (нескольким присоединениям, объединенным по территориальному признаку) и оформляются дополнительными соглашениями.

Критерием выявления победителя конкурса на выполнение работ является сметная стоимость одной единицы конструктивного элемента электрических сетей в Хабаровском районе, согласно ведомостям объемов работ (Приложения №№ 1-5 к настоящему техническому заданию):

- Строительство ВЛЗ 10 кВ – 1 км (материал стоек опор – ж/б, провод – СИПЗ);
- Строительство ВЛИ 0,4 кВ – 1 км (материал стоек опор – ж/б, провод – СИП2А);
- Строительство КЛ-6,10 кВ – 1 км. (кабель с алюминиевой жилой и броней с лавсановой лентой, покрытие кабеля, проложенного в траншее: кирпичом).
- Строительство КЛ-0,4 кВ – 1 км. (кабель с алюминиевой жилой и броней с лавсановой лентой, покрытие кабеля, проложенного в траншее: кирпичом);
- Установка ТП-10/0,4кВ 1х400 кВА – 1 шт. (КТПН с воздушным вводом 10 кВ, 4 отходящих фидера 0,4 кВ) с монтажом контура заземления, проведением замеров и испытаний, отсыпкой п/гравием площадки под ТП 15 м/куб и укладкой двух дорожных плит.

### **3. Объем выполняемых работ.**

3.1 Разработка проектно - сметной документации на каждый объект технологического присоединения в объеме рабочей документации. Стоимость проектных работ определяется согласно справочника базовых цен на проектные работы для строительства КИСиС. В состав проекта включить:

3.1.1. Для ВЛ - план трассы в масштабе 1:500 для г. Хабаровск, в масштабе 1:2000 (1:10 000) для районов Хабаровского края; поопорную схему ВЛ; ведомость и схемы пересечений; схемы закрепления опор в грунте; ведомость стрел провесов проводов; конструктивно-строительные решения; мероприятия по защите ВЛ от грозовых перенапряжений; заземляющие устройства ВЛ; спецификации материалов, изделий, конструкций, оборудования.

3.1.2. Краткую пояснительную записку с описанием строительных и электротехнических решений по ВЛ и ТП.

3.1.3. Локальные сметы и сводный сметный расчет.

3.1.4. Проектные решения разработать в соответствии техническими условиями на технологическое присоединение.

3.1.5. Провести уточнение пропускной способности сети 0,4; 6; 10 кВ и при необходимости предусмотреть упорядочение и разукрупнение существующих сетей.

3.1.6. Сметная стоимость определяется на основании документов по порядку формирования сметной документации ОАО «ДРСК» (размещенных на внешнем сайте ОАО «ДРСК»).

3.1.7. Сметную документацию согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» выполнить в двух уровнях цен с применением базисно-индексного метода: в базисном уровне, определяемом на основе действующих сметных норм и цен с использованием территориальных единичных расценок для Приморского края (ТЕР-2001), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ. Сметная стоимость в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, составляется с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных РЦЦС (Приморский региональный центр по ценообразованию в строительстве и промышленности строительных материалов). Для формирования

базисной цены индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» применяются в соответствии с рекомендованными Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой). Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ. Общие методические положения по составлению сметной документации и определению сметной стоимости строительства указаны в МДС 81-35.2004.

3.1.8. При определении стоимости работ по двум и более локальным сметным расчетам (локальным сметам) необходимо предоставить сводный сметный расчет. Сметную документацию предоставлять в формате MS Excel либо другом числовом формате, совместимом с MS Excel, а также в формате программы «Гранд СМЕТА», позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

3.2. Выполнение СМР в соответствии с разработанной проектно-сметной документацией и действующими государственными нормами и правилами (СНиП, ПУЭ, ГОСТ, санитарно-эпидемиологическими, пожарными, и др. нормативными документами, действующими на период производства работ).

#### **4. Материалы и оборудование, необходимые для выполнения работ.**

4.1 Поставку материалов и оборудования на объект, разгрузку и хранение материалов и конструкций осуществляет Подрядчик. При замене оборудования и материалов на аналоги, согласовывать изменения с Заказчиком.

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

4.3 Материалы и оборудование, высвободившиеся после демонтажа, вывозятся Подрядчиком на склад базы филиала ОАО «ДРСК» сетевого района обслуживающего реконструируемую электроустановку и передаются Подрядчиком по Акту передачи Заказчику.

4.4 Подрядчик обеспечивает сохранность на месте работ материалов и оборудования.

4.5 В отдельных случаях заказчик может предоставить подрядчику оборудование и материалы, обязательные к применению. Оборудование передается подрядчику по акту передачи в монтаж, а материалы по договору купли продажи. Данные обстоятельства оговариваются в дополнительных соглашениях на выполнение конкретных работ.

#### **5. Требования к Подрядной организации.**

5.1 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 №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»*):

##### **Раздел II. Виды работ по подготовке проектной документации:**

1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:

1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта;

1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения;

5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:

5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений;

5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений;

**Раздел III. Виды работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту:**

*п.20 Устройство наружных электрических сетей и линий связи.*

– 20.1. Устройство сетей электроснабжением до 1 кВ включительно;

– 20.2. Устройство сетей электроснабжением до 35 кВ включительно;

– 20.5. Монтаж и демонтаж опор воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ;

– 20.8. Монтаж и демонтаж проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ включительно;

– 20.12. Установка распределительных устройств, коммутационной аппаратуры, устройств защиты.

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

5.3. 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.).

5.4. Подрядчик должен располагать квалифицированным персоналом (не менее двух рабочих бригад и группой рабочего проектирования), необходимым для выполнения данного вида работ.

5.5. 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.

5.6. Работники, направляемые для выполнения работ, должны быть подготовлены к работе в действующих электроустановках и иметь права командированного персонала (включая права выдачи нарядов), в соответствии с требованиями ПОТР М-016-2001.

5.7. Весь комплекс работ должен выполняться силами Подрядчика, без привлечения субподрядных организаций.

## **6. Приемка выполненных работ.**

6.1 Приемка отдельных ответственных конструкций и скрытых работ осуществляется в соответствии требованиями действующей нормативной документации.

6.2 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».

6.3 Приемка оборудования в эксплуатацию осуществляется в соответствии с требованиями гл. 1 § 1.2. «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», утв. 2003 г. Приемо-сдаточная документация оформляется в соответствии с требованиями ВСН 123-90 «Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам».

## **7. Сроки выполнения работ.**

Начало работ – с момента заключения договора.  
Окончание работ – 31.12.2015г.

#### **8. Гарантии исполнителя.**

8.1 Гарантия исполнителя оговаривается в Договоре подряда. Гарантия подрядчика на своевременное и качественное выполнение работ, а также на устранение дефектов, возникших по его вине, составляет 60 месяцев со дня подписания Акта сдачи-приемки.

#### **9. Заказчик.**

ОАО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» филиал  
«Хабаровские электрические сети».

#### **Приложения:**

1. Ведомость объемов работ на строительство 1 км ВЛЗ 6(10) кВ;
2. Ведомость объемов работ на строительство 1 км ВЛИ 0,4 кВ;
3. Ведомость объемов работ на строительство 1 км КЛ 0,4 кВ;
4. Ведомость объемов работ на строительство 1 км КЛ 6(10) кВ;
5. Ведомость объемов работ на установку КТПН 400/6(10)/0,4;

*И.о. начальника ОКСиИ*



*Ю.А. Качерова*

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ**  
**на строительство ВЛЗ 10 кВ на 1 км длины**

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1	Установка доп. подкоса к существующей ВЛ 10 кВ	шт	1	
2	Установка траверсы ТМ-4 на существующую ж/б опору ВЛ 10кВ	шт	1	
3	Установка концевой ж/б опоры с одним подкосом ВЛЗ 10 кВ КтБ10 ВЛЗ 10 кВ	шт	1	
4	Установка анкерной ж/б опоры с одним подкосом ВЛЗ 10 кВ АтБ10 ВЛЗ 10 кВ	шт	1	
5	Установка угловой анкерной ж/б опоры с двумя подкосами ВЛЗ 10 кВ УАтБ10 ВЛЗ 10 кВ	шт	3	
6	Установка угловой промежуточной ж/б опоры с одним подкосом ВЛЗ 10 кВ УПоБ10 ВЛЗ 10 кВ	шт	3	
7	Установка промежуточной ж/б опоры ВЛЗ 10 кВ ПоБ10 ВЛЗ 10 кВ	шт	10	
8	Установка линейного разъединителя РЛНДЗ-10 (ПР-1)	шт	1	
9	Монтаж контура заземления для РЛНДЗ	шт	1	
10	Подвеска изолированного провода СИПЗ 1х50 мм <sup>2</sup> ВЛЗ 10 кВ (в три провода)	км	1,00	
11	Подключение ВЛЗ 10 кВ (три провода)	шт	6	СИПЗ 1х50 мм <sup>2</sup>
12	Установка ограничителей перенапряжения ОПН-10	компл.	1	1 компл.=3шт
13	Устройство заземления опор ВЛ (2-ва видимых спуска + вертикальный электрод заземления)	шт	18	
14	Комплекс пусконаладочных работ для ввода объекта в эксплуатацию	шт	1	
<b>Материалы</b>				
1	Стойка СВ105-5	шт	30	
2	Провод изолированный СИПЗ 1х50 мм <sup>2</sup> 10 кВ	км	3,135	
3	Сталь круглая, марка: Ст0 размером 5-12 мм	м	288	
4	ПГС	м <sup>3</sup> /т	18/29	1м <sup>3</sup> =1,6т

5	Крепление подкоса У1	шт	12	
6	Траверса ТМ4	шт	1	
7	Траверса ТМ73а	шт	5	
8	Траверса ТМ80а	шт	5	
9	Оголовок ОГ57	шт	18	
10	Хомут Х1	шт	29	
11	Изолятор ШФ20-Г1	шт	62	
12	Зажим ПС 2-1	шт	32	
13	Зажим ПА 2-2	шт	36	
14	Спиральная пружинная вязка	шт	124	
15	Ограничитель перенапряжения ОПН-10	шт	3	
16	Зажим для наложения заземления СЕ20.3	шт	24	1 компл.=3шт
17	Полимерный изолятор ЛК 70/10 Б4	шт	48	
18	Ушко однолапчатое У1-7-16	шт	48	
19	Серьга СРС-7-16	шт	48	
20	Скоба СК-7-1А	шт	48	
21	Зажим натяжной SO 255	шт	48	
22	Линейный разъединитель РЛНДЗ-10/400У1	шт	1	
23	Привод ПРНЗ-10У1	шт	2	
24	Кронштейн РА1	шт	2	
25	Кронштейн РА2	шт	2	
26	Кронштейн РА3	шт	4	
27	Кронштейн РА4	шт	2	
28	Кронштейн РА5	шт	6	
29	Хомут Х7	шт	9	
30	Хомут Х8	шт	2	
1. Опоры комплектуются согласно типового проекта шифр Арх. № Л56-97.				
2. Пазухи котлованов под опоры засыпать ПГС (0,6 м3 на 1 стойку).				

И.о. начальника ОКСиИ



Ю.А. Качерова

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ**  
**на строительство ВЛИ 0,4 кВ на 1 км длины**

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1	Установка анкерной (концевой) ж/б опоры с одним подкосом ВЛИ 0,4 кВ А23	шт	4	
2	Установка одностоечной промежуточной ж/б опоры ВЛИ 0,4 кВ П23	шт	18	
3	Установка угловой анкерной ж/б опоры с двумя подкосами ВЛИ 0,4 кВ УА23	шт	4	
4	Подвеска самонесущего изолированного провода СИП2А 3х70+70 ВЛИ 0,4 кВ	км	1,00	
5	Присоединение провода на опоре к существующей магистрали	шт	2	СИП2А 3х70+1х70
6	Заземлитель вертикальный из угловой стали размером: 50х50х5 мм	шт	12	
7	Установка в РУ 0,4 кВ КТПН 10/0,4 кВ дополнительного автоматического выключателя ВА 88-35 250 А	шт	1	
8	Монтаж ошиновки в РУ НН КТПН 10/0,4 кВ из шины алюминиевой 25х3 мм L=300 мм (3 штуки)	компл лект	2	
9	Комплекс пусконаладочных работ для ввода объекта в эксплуатацию	шт	1	
<b>Материалы</b>				
1	Стойка СВ95-3	шт	38	
2	Комплект для простого анкерного крепления ЕА1500-3 в составе: кронштейн CS10.3, зажим РА1500	шт	2	
3	Комплект промежуточной подвески (СИП) ES 1500E	шт	29	
4	Лента крепления шириной 20 мм, толщиной 0,7 мм, длиной 50 м из нержавеющей стали (в пластмассовой коробке с кабельной бухтой) F207 (СИП)	шт.	1,8	
5	Скрепа размером 20 мм NC20 (СИП)	шт.	62	
6	Сталь круглая, марка: Ст0 размером 6 мм, углеродистая кипящая	м	84	
7	Заземляющий проводник ЗП6	м	12	
8	Зажим Р 72 для ЗП 6	шт	12	
9	Плашечный зажим CD35	шт	12	
10	Хомут стяжной Е 778	шт	52	
11	Зажим РС-481	шт	16	
12	Наконечник алюминиевый СРТАУР 70 мм <sup>2</sup>	шт	4	
13	Самонесущий изолированный провод СИП2А	км	1,045	



	3x70+1x70			
14	Сталь угловая равнополочная, марка стали ВСт3кп2, размером 50x50x5 мм	кг	139,2	
15	ПГС	м3/т	22,8/36,5	1м3=1,6т
16	Трехполосный автоматический выключатель ВА 88-35 250 А	шт	1	
17	Шина алюминиевая 25x3 мм	м/кг	0,9/0,63	1м=0,7кг
1.	Опоры комплектуются согласно типового проекта шифр 25.0017.			
2.	Пазухи котлованов под опоры засыпать ПГС (0,6 м3 на 1 стойку).			

*И.о. начальника ОКСиИ*



*Ю.А. Качерова*

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ**  
**на строительство КЛ 0,4 кВ на 1 км длины**

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примечание
<b>КЛ 0,4 кВ</b>				
1	Механизированная разработка грунта под кабель	м <sup>3</sup>	300	20x0,5x1,2 980x0,5x0,7
2	Разработка грунта вручную под кабель	м <sup>3</sup>	55	
3	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	1 000	1 000x0,5x0,1
4	Прокладка кабеля в траншее	м	980	
5	Прокладка кабеля в асбестоцементных трубах (с укладкой труб)	м	20	
6	Покрытие кабеля, проложенного в траншее: кирпичом	м	1 000	
7	Прокладка кабеля при подъеме на опору	м	24	2 шт. x 12 м
8	Закрытие кабеля швеллером при подъёме на опору	м/кг	2,3/33	1 м = 16,5 кг
9	Монтаж и изготовление скобы для крепления швеллера	т	0,02	
10	Засыпка вручную траншеи под кабель	м <sup>3</sup>	352	20x0,5x1,2 1 000x0,5x0,7
11	Установка муфты концевой кабельной на опоре	шт	2	
12	Подключение КЛ 10 кВ (три жилы)	шт	2	АВБбШв 4x150
13	Указатель месторасположения трассы кабеля	шт	10	
14	Комплекс пусконаладочных работ для ввода объекта в эксплуатацию	шт	1	
<b>Материалы</b>				
<b>КЛ 0,4 кВ</b>				
1	Кабель силовой бронированный АВБбШв 4x150	км	1,02	
2	Кабельная муфта наружной установки 4КНТП-1-(150-240)	шт	2	
3	Наконечник 150	шт	4	
4	Кирпич керамический	шт	817	
5	Труба асбестоцементная Ду = 100 мм, L=4 м	шт	5	
6	Швеллер № 18 L=2,3 м	шт/кг	1/38	1 м = 16,5 кг

7	Скоба КМЗ в комплекте с гайками и шайбами	компл.	8	
8	Песок	м3	80	
Ведомость объемов работ составлена согласно рабочих чертежей серии 3.407.1-143, № Л56-97, № 20.0027				

*И.о. начальника ОКСиИ*



*Ю.А. Качерова*

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ**  
**на строительство КЛ 6(10) кВ на 1 км длины**

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примечание
	<b>КЛ 6(10) кВ</b>			
1	Механизированная разработка грунта под кабель	м <sup>3</sup>	300	20x0,5x1,2 980x0,5x0,7
2	Разработка грунта вручную под кабель	м <sup>3</sup>	55	
3	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	1 000	1 000x0,5x0,1
4	Прокладка кабеля в траншее	м	980	
5	Прокладка кабеля в асбестоцементных трубах (с укладкой труб)	м	20	
6	Покрытие кабеля, проложенного в траншее: кирпичом	м	1 000	
7	Прокладка кабеля при подъеме на опору	м	24	2 шт. x 12 м
8	Закрытие кабеля швеллером при подъеме на опору	м/кг	2,3/33	1 м = 16,5 кг
9	Монтаж и изготовление скобы для крепления швеллера	т	0,02	
10	Засыпка вручную траншеи под кабель	м <sup>3</sup>	352	20x0,5x1,2 1 000x0,5x0,7
11	Установка муфты концевой кабельной на опоре	шт	2	
12	Подключение КЛ 6(10) кВ (три жилы)	шт	2	ААБл 3x150
13	Указатель месторасположения трассы кабеля	шт	10	
14	Комплекс пусконаладочных работ для ввода объекта в эксплуатацию	шт	1	
	<b>Материалы</b>			
	<b>КЛ 6(10) кВ</b>			
1	Кабель силовой бронированный 10 кВ с алюминиевыми жилами	км	1,02	
2	Кабельная муфта наружной установки ЗКНТП-10-(150-240)	шт	2	
3	Наконечник 150	шт	4	
4	Кирпич керамический	шт	817	
5	Труба асбестоцементная Ду = 100 мм, L=4 м	шт	5	
6	Швеллер № 18 L=2,3 м	шт/кг	1/38	1 м = 16,5 кг
7	Скоба КМЗ в комплекте с гайками и	компл.	8	

	шайбами			
8	Песок	м3	80	
Ведомость объемов работ составлена согласно рабочих чертежей серии 3.407.1-143, № Л56-97, № 20.0027				

*И.о. начальника ОКСиИ*



*Ю.А. Качерова*

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ  
на строительство КТПН 400/10/0,4 кВ**

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1	Планировка площадки под КТПН	м2	20	
2	Заземлитель вертикальный из угловой стали размером: 50х50х5 мм	шт	8	
3	Разработка грунта под горизонтальный заземлитель	м3	3	
4	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм2	м	24	сталь полосовая 40х4
5	Засыпка траншеи под горизонтальный заземлитель	м3	3	
6	Устройство металlosвязи между заземлителем и КТПН	шт	2	сталь полосовая 40х4, L=5 м
7	Подсыпка ПГС под фундамент КТПН	м3	15	
8	Устройство фундамента под КТПН с укладкой 2-х дорожных плит	шт	1	
9	Монтаж КТПН 10/0,4 кВ 400 кВА в комплекте с трансформатором ТМ 400/10/0,4	компл	1	
10	Комплекс пусконаладочных работ для ввода объекта в эксплуатацию	компл	1	
<b>Материалы и оборудование</b>				
1	КТПН-ВВ-400/10/0,4 (под воздушные вводы)	шт	1	Принять как поставку заказчика
2	ТМГ 400/10/0,4	шт	1	
3	Плита дорожная ПД	шт	2	
4	Сталь угловая 50х50х5 мм	шт/кг	8/92,8	
5	Сталь полосовая 40х4 мм	м/кг	24/31,2	
6	Щебень из природного камня для строительных работ марка: 400, фракция 5(3)-10 мм	м3/т	19,5/31,2	1м3=1,6т

*И.о. начальника ОКСиИ*



*Ю.А. Качерова*