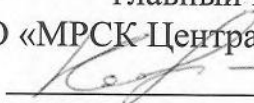


«Утверждаю»

Первый заместитель директора –
главный инженер филиала
ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго»
 И.В. Колубанов
« 19 » 09 2016г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ
КТП(ТМ,СТП) НА ВЛ-0,4кВ С ЗАМЕНОЙ ТРАНСФОРМАТОРОВ

1. Общие требования.

Выполнение строительно-монтажных работ (СМР) по техническому перевооружению КТП (ТМ, СТП) на ВЛ-0,4кВ с заменой трансформаторов в количестве 37 шт. согласно приложению к ТЗ, в том числе:

Мощность тр-ра в КТП	Кол-во, шт.
63 кВА	2
100 кВА	5
160 кВА	14
250 кВА	15
400 кВА	1

2. Требования к проведению СМР и ПНР.

2.1. Этапы проведения работ:

- подготовительные работы;
- проведение СМР (при необходимости на данном этапе произвести комплекс работ по благоустройству);
- проведение ПНР.

3. Описание основных объемов работ по замене КТП-10/0,4 кВ.

- подготовить фундаментную площадку для установки КТПН с применением блоков ФБС в соответствии с типовым проектом ОТП.С.03.61.16 с защитой от атмосферных осадков;
- выполнить замену КТП-10/0,4 кВ на КТПН с трансформатором в герметичном исполнении (ТМГ);
- выполнить замену подстанционного разъединителя на концевой опоре участка ВЛЗ-10 кВ перед КТП-10/0,4 кВ на разъединитель 10 кВ с заземляющими ножами типа РЛНД;
- выполнить замену существующего контура заземления;
- выполнить замену спусков ВЛ-10-0,4 кВ от КТПН до первых опор с применением провода СИП.
- выполнить покраску КТП-10/0,4 кВ в корпоративный цвет в соответствии с корпоративным стандартом ПАО «Россети» и с нанесением диспетчерских наименований, согласно брэндбуку ПАО «МРСК Центра»;

Строительно-монтажные работы выполнить в соответствии с действующим типовым проектом на установку данного вида оборудования.

4. Основные требования к Подрядчику при производстве работ:

- оформлять землеустроительные работы на период строительства;
- осуществлять страхование рисков и рисков, в том числе причинения ущерба 3 стороне, производимые организацией;
- осуществлять комплектацию работ всеми материалами, необходимыми для строительства, в строгом соответствии с технологической последовательностью СМР и в сроки, установленные календарным планом и графиком строительства согласованным Заказчиком;
- комплекс СМР и ПНР производить согласно утверждённой в производство работ Заказчиком нормативных документов регламентирующих производство общестроительных работ, а так же работ производимых на объектах электросетевого комплекса;
- закупить и поставить оборудование и материалы, согласованные и утвержденные Заказчиком строительства, необходимые для производства СМР и ПНР (изменение номенклатуры поставляемых материалов должно быть согласовано с Заказчиком без изменения сметной стоимости);
- оформлять разрешение на производство земляных работ при строительстве объектов и нести полную ответственность при нарушении производства работ;
- самостоятельно выполнять все необходимые согласования, возникающие в процессе строительства, с шефмонтажными и со сторонними организациями;
- выполнять все технические условия, выданные заинтересованными предприятиями и организациями и осуществить в соответствии с проектными решениями;
- согласовывать с филиалом ПАО «МРСК Центра» все изменения проектных решений, возникающие в процессе строительства;
- применять материалы, имеющие паспорта и сертификаты РФ;
- вести исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии с СНиП, передать ее Заказчику для утверждения в полном объеме по завершению очереди строительства (реконструкции) или полного завершения строительства (реконструкции) объекта;
- представлять необходимые документы для оформления ввода объекта в эксплуатацию Заказчиком по завершении работ.
- обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных и строительно-монтажных работ;
- иметь свидетельство о допуске на данный вид деятельности, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО, а так же опыт проектирования аналогичных объектов не менее 3 лет;
- привлекать специализированные Субподрядные организации по согласованию с Заказчиком;
- выбор типа оборудования и заводов изготовителей производить по согласованию с Заказчиком.

5. Правила контроля и приемки работ.

Контроль и приемка работ осуществляется в соответствии с условиями договора подряда (приложения к конкурсной документации) и действующим законодательством и действующими регламентами.

6. Требования к оборудованию и материалам.

6.1. Общие требования:

- всё применяемое электротехническое оборудование и материалы отечественного и зарубежного производства должны быть новыми (дата изготовления не более полугода), ранее не использованными, соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети», а также пройти процедуру аттестации в ПАО «Россети» (при условии наличия в перечнях оборудования и материалов, подлежащих аттестации);

- оборудование и комплектация КТП должна соответствовать опросным листам на КТП (приложение к ТЗ);

- для российских производителей – наличие положительного заключения МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;

- для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств – наличие сертификатов соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;

- тип, марку и завод-изготовитель оборудования, провода, сцепной линейной арматуры определить проектом и согласовать с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго» на стадии проектирования;

- по всем видам оборудования Подрядчик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201 –89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования;

- оборудование и материалы должны функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 30 лет.

7. Гарантийные обязательства:

- гарантия на оборудование и материалы должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода в эксплуатацию;

- подрядчик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования Подрядчик обязан направить своего представителя для участия в составлении 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.

8. Основные НТД, определяющие требования к работам:

- Постановление Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

- Положение ПАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе, утвержденное советом директоров ПАО «Россети» (протокол № 138 от 23.10.2013 года);

- Альбом фирменного стиля ПАО «МРСК Центра», Руководство «Применение символики ПАО «МРСК Центра» РК БС 8/03-02/2014, утвержденные приказом № 108 - ЦА от 07.04.2014 «Об использовании корпоративной символики ПАО «МРСК Центра»;

- Положение о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468;

- Оперативное указание ПАО «МРСК Центра» № ОУ-05-2014 от 02.12.2014 «О применении оборудования для распределительных сетей 10(6)/0,4 кВ»;

- ПУЭ (действующее издание);

- ПТЭ (действующее издание);

- «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозных перенапряжений», СТО 56947007-29.240.02.001-2008;

- «Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ»;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства»;
- 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»;
- ГОСТ Р 52373-2005 «Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередачи. Общие технические условия»;
- ГОСТ 13276 – 79 «Арматура линейная. Общие технические условия»;
- ГОСТ 10434 – 82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»;
- ГОСТ Р 52082 –2003 «Изоляторы полимерные опорные наружной установки на напряжение 6-220 кВ. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 52725-2007 «Ограничители перенапряжений нелинейные для электроустановок переменного тока напряжением от 3 до 750 кВ»;
- ГОСТ 13015 – 2003 «Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения»;
- ГОСТ 26633-91 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»;
- ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам»;
- ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВА на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия»;
- ГОСТ 30830-2002 (МЭК 60076-1-93) «Трансформаторы силовые. Общие положения. Часть 1»;
- ГОСТ 11677-85 (1999) «Трансформаторы силовые. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 52726 – 2007 «Разъединители и заземлители переменного тока на напряжение свыше 1 кВ и приводы к ним. Общие технические условия».

9. Сроки выполнения работ.

Строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ. Срок выполнения работ – с момента заключения договора до 31.12.2016г.

Начальник Управления распределительных сетей



Негодин П.Ф.

Приложение к ТЗ

№ п.п.	РЭС	Диспетчерское наименование КТП	№ техмesta в SAP КТП	Населенный пункт	Мощность тр-ра, кВА	Причина замены
1	Орловский	КТП Зв-3-3	ТР010-0044680	Зареченский	250	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
2	Орловский	КТП Зв-3-4	ТР010-0045000	Зареченский	250	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
3	Орловский	КТП П-6-1	ТР010-0074102	Некрасовка	160	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
4	Орловский	КТП П-6-6	ТР010-0074588	Некрасовка	250	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
5	Орловский	КТП П-6-35	ТР010-0074622	Некрасовка	160	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
6	Орловский	КТП К-5-6	ТР010-0040364	Старцево	160	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
7	Орловский	КТП Ю-18-10	ТР010-0058254	Гать	250	Глубокая коррозия корпуса. Затекание атмосферных осадков внутрь ТП.
8	Орловский	КТП П-16-18	ТР010-0075422	Плещеево	250	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного

9	Орловский	КТП №1-4	ТР010-0038421	Новоселово	250	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
10	Орловский	КТП А-21-8	ТР010-0116090	Лаврово	250	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
11	Орловский	КТП А-21-24	ТР010-0116091	Лаврово	400	Глубокая коррозия корпуса. Затекаание атмосферных осадков внутрь ТП.
12	Орловский	КТП А-21-7	ТР010-0083559	Лаврово	160	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
13	Орловский	В-37-3	ТР010-0076564	Булгаковские Дворы	160	Неудовлетворительное состояние ТП
14	Мценский	ТП 203 Нечаевка	ТР010-0041832	Нечаевка	63	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
15	Мценский	ТП 083 Сп.Лутовиново	ТР010-0031230	Спасское Лутовиново	250	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
16	Мценский	ТП 033 Толмачево	ТР010-0031236	Толмачево	160	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
17	Мценский	ТП 105 Стрел.Слобода	ТР010-0034435	Стрелецкая Слобода	160	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
18	Мценский	ТП 154 Д.Вода	ТР010-0052291	Добрая Вода	160	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
19	Ливенский	1/ВД-10-250	ТР010-0038972	Навесное	250	Неудовлетворительное состояние ТП
20	Ливенский	КТП-2/М-13-40	ТР010-0040245	Соловьевка	63	Неудовлетворительное состояние ТП
21	Болховский	ТП 156	ТР010-0056836	Репнино	160	Неудовлетворительное состояние корпуса КТП и тр-ра

22	Болховский	ТП 297	ТР010-0056797	Падубы	100	Неудовлетворительное состояние корпуса КТП и тр-ра
23	Знаменский	ТП 002	ТР010-0060417	с.Знаменское ул.Совхозная	100	Неудовлетворительное состояние ТП
24	Колпнянский	КТПН-10/0,4 кВ №1/Я-2-250	ТР010-0066683	Ярище	250	неудовлетворительное состояние ТП
25	Кромской	КТП-III-1-5	ТР010-0070532	Черкасская	250	Неудовлетворительное состояние корпуса
26	Кромской	ТП-075	ТР010-0039664	Черкасская	100	Неудовлетворительное состояние корпуса
27	Свердловский	С-17-5	ТР010-0056612	д. Нахлестово	250	Глубокая коррозия корпуса. Затекаание атмосферных осадков внутрь ТП.
28	Свердловский	ТП 016	ТР010-0075525	с. Никольское	160	Глубокая коррозия корпуса. Затекаание атмосферных осадков внутрь ТП.
29	Троснянский	Т-6-1	ТР010-0037168	Тросна	100	Глубокая коррозия корпуса. Затекаание атмосферных осадков внутрь ТП.
30	Покровский	16/Д1а-63	ТР010-007715	д. Никольское	100	Негабарит спусков ВН; сквозная коррозия корпуса
31	Дмитровский	КТП10/0,4 кВ Д-1-1-160 кВА	ТР010-0115444	г.Дмитровск	160	Сквозная коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, уровень масла не просматривается. Срок службы тр-ра выше нормативного
32	Хотьнецкий	Х-6-8	ТР010-0044170	п. Звезда	160	Сквозная коррозия корпуса, затекание атмосферных осадков внутрь ТП, отсутствие уплотнения дверей
33	Должанский	КТП-16/В.О.-2-250	ТР010-0038228	д.В.Ольшаное	250	Глубокая коррозия корпуса. Затекаание атмосферных осадков внутрь ТП.
34	Краснозороенский	КТП-14/Кр.З.-9-160	ТР010-0071718	н.п. Орево	160	Глубокая коррозия корпуса. Затекаание атмосферных осадков внутрь ТП.
35	Краснозороенский	КТП-3/Р-10-250	ТР010-0044933	с. В Любовша	250	Глубокая коррозия корпуса. Затекаание атмосферных осадков внутрь ТП.
36	Малоархангельский	КТП 10/0,4кВ М-12-23	ТР010-0057192	г. Малоархангельск	160	Коррозия корпуса, отсутствие уплотнителей дверей, коррозия заземляющих спусков, уровень масла не просматривается, течь масла.
37	Корсаковский	ТП 105	ТР010-0056905	с. Корсаково	250	Глубокая коррозия корпуса. Затекаание атмосферных осадков внутрь ТП.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на трансформаторную подстанцию наружной установки

Структура условного обозначения	КТП – 63/10/0,4 - У1 -2шт												
Тип КТП	Столбовая на одном или двух столбах (КТП/С)												
	Мачтовая на пасынках (КТП/М)												
	Киосковая (КТП/Т) КТП, тупиковая, в металлической оболочке												
	Контейнерная (КТП/П)												
	Тупиковая, утепленная типа «сэндвич» двух или трехблочная (КТП/ТБУ)												
Проходная, утепленная типа «сэндвич» двух или трехблочная (КТП/ПБУ)													
Количество трансформаторов	один												
Тип трансформатора	ТМГ												
Мощность силового трансформатора, кВА	25	40	63	100	160	250	400	630	1000				
			*										
Схема и группа соединений силового трансформатора	Δ/Ун												
Исполнение КТП	тупиковая												
Класс напряжения по стороне ВН, кВ	10												
Коммутационный аппарат на вводе ВН	предохранитель												
Секционирование по стороне ВН	нет												
Учет по стороне ВН	нет												
Исполнение вводов РУВН	воздух												
Исполнение выводов РУНН	воздух												
Коммутационный аппарат на вводе НН	рубильник, автомат типа	BP-32/400											
	исполнение	стационарный											
	каталожный № авт.выкл.												
Коммутационные аппараты отходящих линий РУНН	ПКТ	РПС	ВА	РБК	ARS	импортные выключатели							
Токи фидеров, А	25	31,5	40	63	80	100	OEZ	moeller	ABB	legrand	schneider		
Количество отходящих линий, шт.				3		1	125	160	200	250	320	400	630
Учет энергии Р1	активный												
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)	Микропроцессорный, ПСЧ-4ТМ.05МК.1601												
Уличное освещение	да												
Учет энергии Р1 на уличное освещение	нет												
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)													
Учет энергии на отходящих линиях	нет												
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)													
Наличие АВР	нет												
Наличие РЛНД	Да, с заземляющими ножами, в комплекте поставки: кронштейны РА1 в сборе; кронштейны РА2, РА4, РА5;- валы приводов РА6; -привод разъединителя.												
Наличие разрядников	да, ОПН-10, ОПН-0,4												
Наличие коридора обслуживания	нет												
Приборы контроля напряжения и тока	на вводе НН												

Дополнительные требования: ОПН 10кВ; краска полимерная порошковая по грунтовке, цвета в соответствии с корпоративным стандартом ПАО «Россети»; запирающие устройства на всех дверях КТП (должны открываться одним ключом), блокировочные устройства (блокировка привода заземляющих ножей подстанционного разъединителя и дверцы предохранителей высоковольтного отсека), наличие замка на приводе высоковольтного разъединителя, петли для навесных замков и козырьки над входами в РУ и отсеки трансформаторов, резиновые уплотнения на всех дверях; количество циклов сжатий – растяжений ТМГ, не менее 50 000.

РЕКВИЗИТЫ ЗАКАЗЧИКА:

Наименование организации	
Фактический адрес	
Телефон/факс/e-mail	
Контактное лицо	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на трансформаторную подстанцию наружной установки

Структура условного обозначения	КТП – 100/10/0,4 - У1 -5шт													
Тип КТП	Столбовая на одном или двух столбах (КТП/С)													
	Мачтовая на пасынках (КТП/М)													
	Киосковая (КТП/Т) КТП, тупиковая, в металлической оболочке													
	Контейнерная (КТП/П)													
	Тупиковая, утепленная типа «сэндвич» двух или трехблочная (КТП/ТБУ)													
Проходная, утепленная типа «сэндвич» двух или трехблочная (КТП/ПБУ)														
Количество трансформаторов	один													
Тип трансформатора	ТМГ													
Мощность силового трансформатора, кВА	25	40	63	100	160	250	400	630	1000					
				*										
Схема и группа соединений силового трансформатора	Δ/Ун													
Исполнение КТП	тупиковая													
Класс напряжения по стороне ВН, кВ	10													
Коммутационный аппарат на вводе ВН	предохранитель													
Секционирование по стороне ВН	нет													
Учет по стороне ВН	нет													
Исполнение вводов РУВН	воздух													
Исполнение выводов РУНН	воздух													
Коммутационный аппарат на вводе НН	рубильник, автомат типа	ВР-32/400												
	исполнение	стационарный												
	каталожный № авт.выкл.													
Коммутационные аппараты отходящих линий РУНН	ПКТ	РПС	ВА	РВК	ARS	импортные выключатели								
Токи фидеров, А	25	31,5	40	63	80	100	OEZ	moeller	ABB	legrand	schneider			
Количество отходящих линий, шт.				1		3	125	160	200	250	320	400	630	
Учет энергии Р1	активный													
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)	Микропроцессорный, ПСЧ-4ТМ.05МК.1601													
Уличное освещение	да													
Учет энергии Р1 на уличное освещение	нет													
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)														
Учет энергии на отходящих линиях	нет													
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)														
Наличие АВР	нет													
Наличие РЛНД	Да, с заземляющими ножами, в комплекте поставки: кронштейны РА1 в сборе; кронштейны РА2, РА4, РА5;- валы приводов РА6; -привод разъединителя.													
Наличие разрядников	да, ОПН-10, ОПН-0,4													
Наличие коридора обслуживания	нет													
Приборы контроля напряжения и тока	на вводе НН													

Дополнительные требования: ОПН 10кВ; краска полимерная порошковая по грунтовке, цвета в соответствии с корпоративным стандартом ПАО «Россети»; запирающие устройства на всех дверях КТП (должны открываться одним ключом), блокировочные устройства (блокировка привода заземляющих ножей подстанционного разъединителя и дверцы предохранителей высоковольтного отсека), наличие замка на приводе высоковольтного разъединителя, петли для навесных замков и козырьки над входами в РУ и отсеки трансформаторов, резиновые уплотнения на всех дверях; количество циклов сжатий – растяжений ТМГ не менее 50 000.

РЕКВИЗИТЫ ЗАКАЗЧИКА:

Наименование организации	
Фактический адрес	
Телефон/факс/e-mail	
Контактное лицо	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на трансформаторную подстанцию наружной установки

Структура условного обозначения		КТП – 160/10/0,4 - У1 -14 шт.												
Тип КТП		Столбовая на одном или двух столбах (КТП/С)												
		Мачтовая на пасынках (КТП/М)												
		Киосковая (КТП/Т) <i>КТП, тупиковая, в металлической оболочке</i>												
		Контейнерная (КТП/П)												
		Тупиковая, утепленная типа «сэндвич» двух или трехблочная (КТП/ТБУ)												
		Проходная, утепленная типа «сэндвич» двух или трехблочная (КТП/ПБУ)												
Количество трансформаторов		один												
Тип трансформатора		ТМГ												
Мощность силового трансформатора, кВА		25	40	63	100	160	250	400	630	1000				
						*								
Схема и группа соединений силового трансформатора		Δ/Y_n												
Исполнение КТП		тупиковая												
Класс напряжения по стороне ВН, кВ		10												
Коммутационный аппарат на вводе ВН		предохранитель												
Секционирование по стороне ВН		нет												
Учет по стороне ВН		нет												
Исполнение вводов РУВН		воздух												
Исполнение выводов РУНН		воздух												
Коммутационный аппарат на вводе НН	рубильник, автомат типа	ВР-32/400												
	исполнение	стационарный												
	каталожный № авт.выкл.													
Коммутационные аппараты отходящих линий РУНН		ПКТ	РПС	ВА	РВК	ARS	импортные выключатели							
							<i>OEZ</i>	moeller	ABB	legrand	schneider			
Токи фидеров, А		25	31,5	40	63	80	100	125	160	200	250	320	400	630
Количество отходящих линий, шт.					1		1		2					
Учет энергии Р1		активный												
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)		Микропроцессорный, ПСЧ-4ТМ.05МК.1601												
Уличное освещение		да												
Учет энергии Р1 на уличное освещение		нет												
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)														
Учет энергии на отходящих линиях		нет												
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)														
Наличие АВР		нет												
Наличие РЛНД		Да, с заземляющими ножами, в комплекте поставки: кронштейны РА1 в сборе; кронштейны РА2, РА4, РА5;- валы приводов РА6; -привод разъединителя.												
Наличие разрядников		да, ОПН-10, ОПН-0,4												
Наличие коридора обслуживания		нет												
Приборы контроля напряжения и тока		на вводе НН												

Дополнительные требования: ОПН 10кВ; краска полимерная порошковая по грунтовке, цвета в соответствии с корпоративным стандартом ПАО «Россети»; запирающие устройства на всех дверях КТП (должны открываться одним ключом), блокировочные устройства (блокировка привода заземляющих ножей подстанционного разъединителя и дверцы предохранителей высоковольтного отсека), наличие замка на приводе высоковольтного разъединителя, петли для навесных замков и козырьки над входами в РУ и отсеки трансформаторов, резиновые уплотнения на всех дверях; количество циклов сжатий – растяжений ТМГ, не менее 50 000.

РЕКВИЗИТЫ ЗАКАЗЧИКА:

Наименование организации	
Фактический адрес	
Телефон/факс/e-mail	
Контактное лицо	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на трансформаторную подстанцию наружной установки

Структура условного обозначения	КТП – 250/10/0,4 - У1 -15 шт.													
Тип КТП	Столбовая на одном или двух столбах (КТП/С)													
	Мачтовая на пасынках (КТП/М)													
	Киосковая (КТП/Т) <i>КТП, тупиковая, в металлической оболочке</i>													
	Контейнерная (КТП/П)													
	Тупиковая, утепленная типа «сэндвич» двух или трехблочная (КТП/ТБУ)													
Проходная, утепленная типа «сэндвич» двух или трехблочная (КТП/ПБУ)														
Количество трансформаторов	один													
Тип трансформатора	ТМГ													
Мощность силового трансформатора, кВА	25	40	63	100	160	250	400	630	1000					
						*								
Схема и группа соединений силового трансформатора	Δ/Ун													
Исполнение КТП	тупиковая													
Класс напряжения по стороне ВН, кВ	10													
Коммутационный аппарат на вводе ВН	предохранитель													
Секционирование по стороне ВН	нет													
Учет по стороне ВН	нет													
Исполнение вводов РУВН	воздух													
Исполнение выводов РУНН	воздух													
Коммутационный аппарат на вводе НН	рубильник, автомат типа	ВР-32/400												
	исполнение	стационарный												
	каталожный № авт.выкл.													
Коммутационные аппараты отходящих линий РУНН	ПКТ	РПС	ВА	RBK	ARS	импортные выключатели								
						OEZ	moeller	ABB	legrand	schneider				
Токи фидеров, А	25	31,5	40	63	80	100	125	160	200	250	320	400	630	
Количество отходящих линий, шт.				1		1		1		1				
Учет энергии Р1	активный													
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)	Микропроцессорный, ПСЧ-4ТМ.05МК.1601													
Уличное освещение	да													
Учет энергии Р1 на уличное освещение	нет													
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)														
Учет энергии на отходящих линиях	нет													
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)														
Наличие АВР	нет													
Наличие РЛНД	Да, с заземляющими ножами, в комплекте поставки: кронштейны РА1 в сборе; кронштейны РА2, РА4, РА5;- валы приводов РА6; -привод разъединителя.													
Наличие разрядников	да, ОПН-10, ОПН-0,4													
Наличие коридора обслуживания	нет													
Приборы контроля напряжения и тока	на вводе НН													

Дополнительные требования: ОПН 10кВ; краска полимерная порошковая по грунтовке, цвета в соответствии с корпоративным стандартом ПАО «Россети»; запирающие устройства на всех дверях КТП (должны открываться одним ключом), блокировочные устройства (блокировка привода заземляющих ножей подстанционного разъединителя и дверцы предохранителей высоковольтного отсека), наличие замка на приводе высоковольтного разъединителя, петли для навесных замков и козырьки над входами в РУ и отсеки трансформаторов, резиновые уплотнения на всех дверях; количество циклов сжатий – растяжений ТМГ, не менее 50 000.

РЕКВИЗИТЫ ЗАКАЗЧИКА:

Наименование организации	
Фактический адрес	
Телефон/факс/e-mail	
Контактное лицо	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на трансформаторную подстанцию наружной установки

Структура условного обозначения	КТП – 400/10/0,4 - У1 -1 шт.													
Тип КТП	Столбовая на одном или двух столбах (КТП/С)													
	Мачтовая на пасынках (КТП/М)													
	Киосковая (КТП/Т) КТП, тупиковая, в металлической оболочке													
	Контейнерная (КТП/П)													
	Тупиковая, утепленная типа «сэндвич» двух или трехблочная (КТП/ТБУ)													
Проходная, утепленная типа «сэндвич» двух или трехблочная (КТП/ПБУ)														
Количество трансформаторов	один													
Тип трансформатора	ТМГ													
Мощность силового трансформатора, кВА	25	40	63	100	160	250	400	630	1000					
							*							
Схема и группа соединений силового трансформатора	Δ/Ун													
Исполнение КТП	тупиковая													
Класс напряжения по стороне ВН, кВ	10													
Коммутационный аппарат на вводе ВН	предохранитель													
Секционирование по стороне ВН	нет													
Учет по стороне ВН	нет													
Исполнение вводов РУВН	воздух													
Исполнение выводов РУНН	воздух													
Коммутационный аппарат на вводе НН	рубильник, автомат типа	ВР 32-39/630												
	исполнение	стационарный												
	каталожный № авт.выкл.													
Коммутационные аппараты отходящих линий РУНН	ПКТ	РПС	ВА	РВК	ARS	импортные выключатели								
Токи фидеров, А	25	31,5	40	63	80	100	125	160	200	250	320	400	630	
Количество отходящих линий, шт.				1		1		1		1				
Учет энергии Р1	активный													
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)	Микропроцессорный, ПСЧ-4ТМ.05МК.1601													
Уличное освещение	да													
Учет энергии Р1 на уличное освещение	нет													
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)														
Учет энергии на отходящих линиях	нет													
Тип счетчика (по умолчанию ЦЭ 6803)														
Наличие АВР	нет													
Наличие РЛНД	Да, с заземляющими ножами, в комплекте поставки: кронштейны РА1 в сборе; кронштейны РА2, РА4, РА5, валы приводов РА6; -привод разъединителя.													
Наличие разрядников	да, ОПН-10, ОПН-0,4													
Наличие коридора обслуживания	нет													
Приборы контроля напряжения и тока	на вводе НН													

Дополнительные требования: ОПН 10кВ; краска полимерная порошковая по грунтовке, цвета в соответствии с корпоративным стандартом ПАО «Россети»; запирающие устройства на всех дверях КТП (должны открываться одним ключом), блокировочные устройства (блокировка привода заземляющих ножей подстанционного разъединителя и дверцы предохранителей высоковольтного отсека), наличие замка на приводе высоковольтного разъединителя, петли для навесных замков и козырьки над входами в РУ и отсеки трансформаторов, резиновые уплотнения на всех дверях; количество циклов сжатий – растяжений ТМГ, не менее 50 000.

РЕКВИЗИТЫ ЗАКАЗЧИКА:

Наименование организации	
Фактический адрес	
Телефон/факс/e-mail	
Контактное лицо	