УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора –
главный инженер филиала
ПАО «МРСК Северо-Запада»
«Вологдаэнерго»

_____ А.В.Пинижанинов

«__» _____ 2015 г.

Техническое задание
на поставку стоек деревянных пропитанных опор. Лот №_____

1. Общая часть.

ПАО «МРСК Северо-Запада» (Покупатель) производит закупку стоек деревянных пропитанных опор для ремонта/реконструкции объектов филиала «Вологдаэнерго».

Закупка производится на основании плана закупок ПАО «МРСК Северо-Запада» на 2016 год.

2. Предмет закупочной процедуры.

Поставщик обеспечивает поставку стоек деревянных пропитанных опор на склады получателя – филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Вологдаэнерго» в объемах и в сроки, указанные в Приложении 1 к ТЗ.

Филиал	Вид транспорта	Срок поставки продукции
«Вологдаэнерго»	Авто/жд	В соответствие с графиком (приложение№1)

3. Технические требования к стойкам деревянных пропитанных опор.

3.1. Технические характеристики стоек деревянных пропитанных опор должны быть не хуже приведенных в таблице:

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение
1	**Условия эксплуатации:**	
1.1	Нормативный документ для изготовления (ГОСТ, ТУ)	ГОСТ 9463-88, ГОСТ 2292-88, ГОСТ 2140-81, ГОСТ 20022.0-93
1.2	Диапазон температур при эксплуатации, ^{o}C	«+40» – «-60»
2	**Общие технически требования к поставляемой продукции:**	
2.1	Продукция должна соответствовать маркировке, указанной в Приложении №1 данного технического задания.	
2.2	Поставляемая продукция должна быть изготовлена в год поставки или предшествующий ему, и быть ранее не использованной.	
3	**Требования по соответствию продукции определенным стандартам**	

<table>
<tr><td>3.1</td><td>Сорт и порода древесины</td><td colspan="3">Для изготовления деревянных опор линий электропередач напряжением до 10 кВ должен применяться лесоматериал сосна обыкновенная (Pinus sylvestris) 1-го сорта, толщиной 18-22 см, длиной 9,5; 10,0; 11,0; 13,0 м. Изготовление опор из сосны 2-го сорта не допускается.</td></tr>
<tr><td>3.2</td><td>Заготовка древесины</td><td colspan="3">1. Заготовка столбов для опор должна осуществляться в осеннее-зимний период, когда в древесине отсутствует движение соков, либо оно минимальное.
2. Столбы для опор должны заготавливаться в лесных массивах, расположенных выше 58° с.ш., т.к. древесина сосны в данных регионах имеет более плотное строение.</td></tr>
<tr><td>3.3</td><td>Обращение с древесиной</td><td colspan="3">Метод обращения с древесиной должен исключать появление в ней каких-либо повреждений, которые могли бы изменить механические характеристики и прочность деревянного столба, а также пригодность деревянного столба для антисептической пропитки.</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="4">Размеры и допустимые отклонения</td></tr>
<tr><td>4.1</td><td colspan="2">Для нового строительства, реконструкции, строительства линий 0,4– 10 кВ по тех.присоединению и для выполнения ремонтных программ филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Вологдаэнерго» закупать и применять древесину класса ММ с диаметром в верхнем отрубе, замеренном на расстоянии 30 см от верхнего торца – 180-200 мм. Максимально допустимый диаметр нижнего торца (Dmax) не должен превышать 300 мм. Допустимые отклонения (если иное не указано в документации Заказчика):</td><td colspan="2">1. припуск по длине – 50 мм в сторону увеличения, уменьшение длины не допускается.
2. допуск по минимальному диаметру верхнего отруба – 10 мм.
3. допуск по максимальному диаметру нижнего отруба + 20 мм.</td></tr>
<tr><td>4.2</td><td>Для деталей опор и стоек установлены следующие основные номинальные размеры:</td><td>Номинальная длина, м
9,5
10,0
11,0
13,0</td><td>dmin, мм
180
180
180
180</td><td>Dmin, мм
240
240
250
260</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="4">Требования к порокам древесины</td></tr>
<tr><td>5.1</td><td>Допустимые и ограниченные пороки древесины</td><td colspan="3">1. Допускаются все виды сучков, кроме табачных, диаметром не более 50 мм.
2. Множественные сучки, образующиеся в одной поперечной плоскости опоры, допускаются, если общая сумма диаметров сучков не превышает 300 мм.
3. Простая кривизна допускается не более 1%.
4. Прорости, сухобокости, механические повреждения разрешаются глубиной не более 10 мм. Не допускается два повреждения в одном поперечном сечении детали.
5. Овальная закомелистость допускается.
6. Допускается мелкая равномерно распределенная червоточина (с диаметром ходов до 1,5 мм) при общем количестве не более 20 ходов на 1 м длины.
7. Поверхностная червоточина допускается.
8. Синева в заболони допускается, глубиной не более 1/20 диаметра соответствующего торца.</td></tr>
</table>

		9. На вершине допускаются радиальные трещины (морозные, метиковые), укладывающиеся во вписанные в торец круг или полосу (вырезку) размером не более 1/3 диаметра соответствующего торца. 10. Боковые трещины от усушки допустимы, глубиной не более 1/20 диаметра соответствующего торца. Торцовые трещины от усушки допустимы, глубиной (протяжением по длине сортамента) не более 5 см. 11. Овальность опор допускается при разности меньшего и большего диаметров, измеренных в одном поперечном сечении, не более 10%. 12. Допустимый сбег – не более 10 мм диаметра на 1 м длины опоры.
5.2	Недопустимые пороки древесины	1. Табачные сучки не допускаются. 2. Сложная кривизна не допускается. 3. Ребристая закомелистость не допускается. 4. Использование подсоченной древесины, а также древесины, поврежденной пожаром или снеголомом, для изготовления опор не допускается. 5. Заболонная, ядровая, наружная трухлявая гнили и дупло не допускаются. 6. Глубокие и неглубокие червоточины не допускаются. 7. Трещины поперек опоры и текстуры не допускаются. 8. Не допускаются прочие не перечисленные пороки, оказывающие влияние на прочность опоры.
5.3	Требования к окорке и подготовке древесины для пропитки	1. Древесина должна быть окорена с полным удалением коры и луба таким образом, чтобы на поверхности опоры не осталось участков, затрудняющих проникновение антисептика. 2. Поверхность древесины после окорки должна быть ровной и гладкой, не имеющей задиров. Сучки должны быть обрезаны вровень с поверхностью опоры. 3. Все технологические отверстия, вырубы и выемки на опорах должны быть сделаны до пропитки. 4. Длина опоры с допустимым припуском также должна быть определена до пропитки. 5. После окорки всем заготовкам опор должен быть присвоен класс, определяемый по минимальному диаметру вершины. Для пропитки древесины для филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Вологдаэнерго» должна быть отобрана древесина класса ММ.
5.4	Требования к сушке древесины	1. Древесина опор должна быть высушена перед пропиткой до равновесной влажности – не более 28%. 2. Древесина опор может высушиваться как естественным образом путем закладки в штабеля, так и с применением оборудования для ускоренной сушки (сушильных камер). Состояние сушильного агента в сушильных камерах должно поддерживаться системами автоматического регулирования и контролироваться дистанционными психрометрами. 3. Оборудование для ускоренной сушки древесины опор должно обеспечивать равномерные режимы сушки, исключающие образование на поверхности опор трещин усушки недопустимых размеров. Погрешность поддержания температуры не должна превышать ±2 °С от заданной режимом. При этом погрешность измерения и поддержания

		психрометрической разности не должна быть более ±1 °С.
5.5	Требования к пропитке опор	1. Пропитка опор должна осуществляться в автоклаве высокого давления способом «вакуум-давление-вакуум» с обязательным проведением процесса ускоренной фиксации компонентов антисептика в древесине. 2. Пропитка должна проводиться антисептиком семейства ССА со следующим соотношением компонентов (в пересчете на 100%): - оксид меди (CuO) 18,5 ± 1,5% - триоксид хрома (CrO_3) 47,5 ± 2,5% - пентоксид мышьяка (As_2O_5) 34,0 ± 2,0% По согласованию с заказчиком соотношение компонентов антисептика ССА может быть изменено, при условии представления сертификата изготовителя и соответствия ГОСТ 20022.6-93. «Защита древесины. Способы пропитки». Антисептик, применяемый для пропитки древесины опор, должен обеспечивать требуемый срок службы опор не менее 50 лет. 3. Поглощение антисептика должно быть не менее 12,0 кг/м^3 заболонной части древесины. 4. Глубина пропитки должна составлять 100% заболонной части древесины, т.е. заболонь древесины опоры должна быть пропитана полностью. 5. Глубина пропитки по обнаженной ядровой части древесины должна быть не менее 15 мм. 6. После завершения процесса пропитки древесина должна пройти процесс ускоренной фиксации компонентов антисептика в автоклаве при температуре 50°-60°С в течение 60-90 минут, либо с применением химических реактивов в соответствии с ТУ завода-изготовителя антисептика.
5.6	Требования к маркировке опор	1. Все поставляемые опоры маркируются поштучно в пунктах их производства. Маркировка должна выполняться на русском языке и иметь четкие обозначения. 2. Маркировка должна наноситься на поверхность каждого из торцов опоры (вершина и комель) и должна сохраняться весь срок службы. 3. Маркировка должна содержать следующую информацию: • наименование завода-изготовителя; • тип, марка и наименование антисептика; • номер партии пропитки /год; • дата пропитки; • длина опоры; • класс опоры. Указанная выше информация должна быть представлена в форме, которая легко понятна обслуживающему персоналу, работающему на линии.
5.7	Требования к комплектности опор	1. Поставляемая продукция должна быть укомплектована по объему в соответствии с Приложением 1 к настоящему техническому заданию. 2. Все поставляемые опоры должны комплектоваться одной защитной пластмассовой крышкой, обеспечивающей

		закрытие верхнего торца, и 3 (тремя) гвоздями из нержавеющей стали или оцинкованными для ее крепления. Срок службы крышки должен быть равен сроку службы опоры. 3. Поставляемая Поставщиком продукция должна сопровождаться технической документацией: - Каждая партия пропитанной древесины должна сопровождаться паспортом завода-изготовителя и подтверждаться сертификатами качества, сертификатами соответствия, ведомостью пропитки. В паспорте качества должно быть указано: - соответствие отгруженной продукции сертификатам качества и санитарно-эпидемиологическим нормам; - завод-производитель; - тип антисептика; - поглощение сухих солей антисептика в на 1 $м^3$ заболонной части древесины; - класс службы детали; - срок службы детали; - номера партий и дата отгрузки. В отрывном талоне должно быть указано: - завод-производитель; - тип антисептика; - дата пропитки; - номер партии; - тип антисептика; - порода дерева; - предпропиточная влажность; - параметры процесса пропитки; - расход консерванта; - поглощение антисептика; - глубина пропитки образцов, мм. Номера партий отгруженной продукции на бирках, чипах-транспондерах должны соответствовать номерам партий в паспортах качества и отрывных талонах.

4. Общие требования.

Участник закупочных процедур на право заключения договора на поставку электротехнического оборудования для нужд ПАО «МРСК Северо-Запада» обязан предоставить в составе своего предложения документацию (технические условия, руководство по эксплуатации и т.п.) на конкретный вид продукции, заверенную производителем. Данный документ должен подтверждать технические характеристики, заявленные поставщиком оборудования в техническом предложении.

5. Требования к упаковке, транспортированию, условию и сроков хранения продукции.

5.1. Упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей, расходных материалов и документации должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ 23216-78.

5.2. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку изделия.
5.3. В стоимость изделия должна быть включена стоимость доставки до склада получателя.

6. Гарантийные обязательства.

6.1. На поставляемую продукцию устанавливается гарантийный срок согласно гарантийному сроку завода-изготовителя, но не менее 10 (десяти) лет. Гарантийные обязательства начинают действовать с момента подписания Сторонами товарных накладных.

6.2. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Покупателем, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования поставщик 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 Покупателя. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

7. Требования к надежности и живучести оборудования.

Опоры должны быть рассчитаны на возможность эксплуатации на открытом воздухе в любых климатических условиях в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы, но не менее 50 лет.

8. Сроки и очередность поставки оборудования.

Продукция должна быть упакована в тару, обеспечивающую сохранность продукции, предотвращающую повреждение продукции при перевозке и хранении и соответствующую ГОСТ, ТУ.

Поставка товара осуществляется Поставщиком отдельными партиями, в соответствии с графиком поставки, указанными в Приложении 1 к ТЗ. Доставка осуществляется ж/д транспортом или автотранспортом (по согласованию).

Погрузка, поставка продукции осуществляется Поставщиком путем отгрузки своими силами продукции на адрес грузополучателя. Самовывоз со склада поставщика не допускается.

При приемке товара Покупатель проводит проверку товара на предмет его соответствия Спецификации и товарной накладной по количеству, комплектности и товарному виду. Если в результате проведенной проверки будет обнаружено несоответствие поставленного товара указанным документам, Покупатель незамедлительно информирует об этом Поставщика в письменном виде. Поставщик обязуется за свой счет заменить либо допоставить товар на склад Покупателя по адресу, указанному в заявке, в срок, дополнительно согласованный Сторонами, который ни при каких обстоятельствах не может превышать 30 (тридцати) календарных дней с момента получения замечаний Покупателя.

Право собственности на товар переходит к Покупателю с момента передачи товара и подписания Сторонами товарных накладных без замечаний Покупателя. С этого момента риск случайной гибели или повреждения товара переходит к Покупателю.

9. Правила приемки оборудования.

Все поставляемая продукция проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Вологдаэнерго» и ответственными представителями Поставщика при получении оборудования на склад.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

10. Приложения к техническому заданию.

Приложение 1 – количество, номенклатура, реквизиты складов отгрузки и сроки поставки закупаемого товара для нужд филиала «Вологдаэнерго».

Инженер сектора распределительных сетей
службы технической эксплуатации Соколов Т.А.Соколова