

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo...:** 23081.010701/2015-94    **Pregão SRP**    100 / 2016    **Data da Emissão:** 19/04/2016**Abertura: Dia:** 13/05/2016    **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	<p>SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DE TORRE E INSTALAÇÃO DE ANTENA DE RÁDIO FM</p> <p>1. Descrição da torre:</p> <p>1.1. autoportante, com quatro faces, tubular e com 50 metros de altura;</p> <p>1.2. instalada no Morro da Caturrita, na cidade de Santa Maria-RS.</p> <p>2. Descrição do serviço:</p> <p>2.1. fornecimento de todo o material necessário, confecção e instalação de linha de vida ao longo da estrutura de 50 metros de altura. A linha de vida deverá ser composta por cordoalha de aço, diâmetro 8 mm, com sistema de fixação no topo e esticador na base, conforme norma TELEBRAS;</p> <p>2.2. revisão e adequação do SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas) da torre, com fornecimento de todo o material, conforme NBR 5419/2005 da ABNT, com laudo técnico dos valores de aterramento comprovando medição igual ou inferior a 5 Ohms;</p> <p>2.3. fornecimento e instalação do balizamento noturno, cor vermelha, composto de luminárias duplas, no topo e meio da torre, com lâmpadas LED de longa duração (modelo de referência: "Lâmpada HLB3200", fornecida pela empresa "HILIGHT DO BRASIL", ou produto com características similares ou superiores);</p> <p>2.4. lançamento de cabo coaxial de 7/8", modelo "LCF7/8", do prédio dos transmissores até o topo da torre, fixado na esteira com suportes apropriados, com conexão na base da antena de FM;</p> <p>2.4.1. o cabo 7/8" e as abraçadeiras universais completas compatíveis a que se referem o item "2.4" serão fornecidos pela contratante;</p> <p>2.5. lançamento de cabo coaxial de 1/2", modelo LCF1/2, do prédio dos transmissores até a parte mediana da torre, fixado na esteira com suportes apropriados, com conexão na antena do link;</p> <p>2.5.1. o cabo de 1/2" a que se refere o item "2.5" será fornecido pela contratante;</p> <p>2.5.2. deverão ser fornecidas, pela contratada, a quantidade de 50 (cinquenta) peças de abraçadeiras universais completas para a fixação do cabo de 1/2" até a parte mediana da torre, obedecendo o distanciamento de 1 (um) metro entre abraçadeiras;</p> <p>2.6. instalação de uma antena de FM, marca "Ideal", modelo "FA2RU300 - anel com 2 elementos", com stub de aproximadamente 4 metros e peso total aproximado de 40 kg;</p> <p>2.6.1. a antena a que se refere o item "2.6" será fornecida pela contratante;</p> <p>2.7. confecção de suporte lateral para fixação de antena na torre, composto por tubulão</p>	Unidade	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>de aço e duas conexões para sua fixação em uma das arestas verticais da torre. Esse suporte tem o propósito de aumentar o distanciamento da antena de FM em relação a um dos cantos da estrutura da torre, ao mesmo tempo em que permite a colocação do centro de fase do sistema irradiante na altura correta.</p> <p>2.7.1. tubulão de aço galvanizado a fogo, com comprimento de 4 metros, bitola de 114,3 mm e com parede de 4,76 mm;</p> <p>2.7.2. suportes, na quantidade de 02 (duas) unidades, confeccionados em chapa de aço galvanizado a fogo, com resistência suficiente para o peso e a carga de vento de todo o conjunto a ser sustentado, formado pelo tubulão, antena de FM e suas conexões. Cada um dos suportes deverá ter uma das pontas compatível com a bitola do tubulão de aço e a outra ponta deverá permitir ajuste variável para tubo com bitola entre 2" (duas polegadas) e 4" (quatro polegadas), de modo que garanta fixação segura na parte superior de uma das arestas verticais da estrutura da torre. Esses suportes deverão manter o tubulão de aço e a torre afastados em 50 cm.</p> <p>2.8. instalação de uma antena Yagi, marca "Ideal", modelo "YBM16 - 950 MHz", com peso aproximado de 3 kg;</p> <p>2.8.1. a antena a que se refere o item "2.8" será fornecida pela contratante;</p> <p>2.9. fornecimento de todo o material necessário, montagem e instalação de esteiramento horizontal, confeccionado em cantoneira 1.1/4" x 1/8" para laterais e cantoneira 7/8" x 1/8" para degraus. Deverá ter cobertura confeccionada com chapa galvanizada de 1,5 mm, com vão livre de 200 mm. O esteiramento horizontal deverá ter comprimento total aproximado de 18 metros e altura em relação ao terreno de 3 metros, com conexão de aterramento entre o esteiramento e a ferragem da torre. Esta esteira será usada para sustentação de cabeamento de RF e elétrico, entre a torre e o prédio dos transmissores;</p> <p>2.10. fornecimento de todo o material necessário e instalação de sistema de aterramento para uso nos equipamentos na casa dos transmissores interligado ao sistema de aterramento da torre. Todas as conexões de aterramento deverão ser realizadas com solda exotérmica. Deverá ser apresentado laudo técnico dos valores de aterramento comprovando medição igual ou inferior a 5 Ohms;</p> <p>2.11. fornecimento de todo o material necessário e instalação de suporte para o para-raios "Franklin" no topo da torre, com comprimento de 5 metros acima do topo da torre;</p> <p>2.12. fornecimento de todo o material necessário e instalação de kit de aterramento e suportes para cabo de 1/2" (meia polegada) do link;</p> <p>2.13. entrega de relatório fotográfico demonstrando, em detalhes, o resultado final dos serviços realizados;</p> <p>2.14. registro e pagamento de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) referente a todos os serviços prestados.</p>				

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105**  
**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>3. O trabalhador responsável pela execução do serviço deve:</p> <p>3.1. ser funcionário devidamente registrado com carteira assinada pela empresa executora;</p> <p>3.2. ter curso/treinamento para execução de trabalho em altura NR35;</p> <p>3.3. apresentar ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) com liberação do Médico do Trabalho para realizar atividade em altura;</p> <p>3.4. apresenta ficha de EPI (Equipamento de Proteção Individual);</p> <p>3.5. apresentar equipamento completo para realização do serviço, composto de cinto tipo paraquedista com ancoragem em cinco pontos, talabarte duplo em "Y" com absorvedor de energia, talabarte de posicionamento, sistema trava-quedas para cabo de aço 8 mm, capacete tipo paraquedista com jugular, luva e óculos de proteção. Todo material deverá apresentar Certificado de Aprovação.</p> <p>4. documentação exigida da empresa:</p> <p>4.1. apresentar Atestado de Capacidade Técnica devidamente registrado no CREA, fornecido por entidade pública ou privada, constando ter realizado serviços de mesma complexidade em relação aos exigidos por este processo licitatório;</p> <p>4.2. comprovação de registro, no CREA, de no mínimo um engenheiro eletricista E um engenheiro mecânico OU engenheiro civil como responsáveis técnicos pela empresa, que deverão fornecer as ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) pelos serviços prestados.</p> <p>4.3. declaração de visita do local onde será realizado o serviço devidamente assinada por servidor representante da UFSM e da empresa licitante.</p> <p>5. garantia:</p> <p>5.1. No mínimo 24 (vinte e quatro) meses para materiais e serviços, contados a partir da data da entrega final.</p>				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
------	---------------	---------	------------	----------------	-------------

**Informar:**

Razão Social da Empresa: \_\_\_\_\_

CNPJ: \_\_\_\_\_

Endereço, Local e Estado: \_\_\_\_\_

Cep: \_\_\_\_\_ Fone/Fax: \_\_\_\_\_ Telex: \_\_\_\_\_

Nome do Banco: \_\_\_\_\_ Nome da Agência: \_\_\_\_\_ Número da Agência: \_\_\_\_\_

Número Conta Bancária: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

-----  
Assinatura