

## ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

**OBJETO:** Aquisição de antenas Wireless com configuração e cabeamento de rede estruturada, switch de rede e solução de sinal telefônico para atender demandas do **SENAR-AR MS**.

### 2. DA FINALIDADE E DA AQUISIÇÃO DO OBJETO

**2.1. Motivação da Contratação:** O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Administração Regional de Mato Grosso do Sul (**SENAR-AR/MS**) para consecução de seus objetivos executa dentre outras, ações de Formação Profissional Rural (FPR), de Assistência Técnica e de Extensão Rural nas áreas de agricultura, pecuária, silvicultura, aquicultura, extrativismo, agroindústria. Executa ainda ações de Promoção Social (P S) nas áreas de saúde, alimentação e nutrição, artesanato, organização comunitária, cultura, esporte e lazer, educação e apoio às comunidades rurais. A FPR e PS são processos educativos, vinculados à realidade do meio rural e contribuem para o desenvolvimento da pessoa, como cidadão e como trabalhador, em uma perspectiva de crescimento e de bem-estar social. Essas ações podem ser desenvolvidas em nível de aprendizagem rural, qualificação, aperfeiçoamento, atualização e especialização, por meio de cursos, treinamentos, seminários e estágios.

Atualmente o **SENAR-AR/MS**, utiliza equipamentos de rede WI-FI da marca UBIQUITI, modelo UAP-LR adquiridos em 2015. No entanto os equipamentos em questão não suportam mais a demanda de serviço da Instituição.

Os equipamentos foram adquiridos com a finalidade de implantar uma rede sem fio no **SENAR-AR/MS** para os colaboradores e visitantes e foi dimensionado para as demandas existentes à época. Desde então o número de equipamentos que utiliza a rede sem fio aumentou devido o crescimento no quadro de funcionários, bem como a adoção de notebooks como equipamentos de estação de trabalho dos colaboradores, além de constantes reuniões e eventos que demandam rede WI-FI.

Os aparelhos WI-FI possuem velocidades de 2.4 Ghz está defasado em relação aos equipamentos utilizados pelo **SENAR-AR/MS**, o que ocasiona travamento e quedas na conexão de rede.

O crescimento de alguns setores e a readequação do layout das salas existentes bem como as futuras instalações do prédio do **SENAR-AR/MS**, resultou no aumento de conexões simultâneas por região, inclusive em pontos sem cobertura de sinal.

**2.2. Benefícios diretos e indiretos que resultarão da contratação:** Garantir através do procedimento licitatório, a escolha da melhor proposta para atender às necessidades do



# SENAR/MS

SISTEMA FAMASUL | MATO GROSSO DO SUL

**SENAR-AR/MS**, observando para tanto, o Regulamento de Licitações e Contratos (RLC) do Senar.

**2.3.** O valor máximo estimado para a contratação dos serviços é de **R\$ 177.532,02** (cento e setenta e sete mil quinhentos e trinta e dois reais e dois centavos).

**2.3.1.** Os valores acima mencionados são meramente referenciais e tem como única finalidade subsidiar as licitantes a elaborarem suas propostas, não importando, em nenhuma hipótese, em compromisso do **SENAR-AR/MS** para com o seu atendimento na execução do objeto.

**2.4.** Nos preços propostos estão inclusos os custos para a perfeita execução do objeto, com gastos decorrentes de materiais, mão de obra especializada ou não, segurança em geral, equipamentos, ferramentas, encargos da legislação social, trabalhista, previdenciária e responsabilidade civil, por quaisquer danos causados a terceiro ou dispêndios resultantes de taxas, regulamentos e impostos municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para execução total e completa dos serviços, sem que lhe caiba, em qualquer caso, direto regressivo em relação ao **SENAR-AR/MS** nem qualquer outro pagamento adicional, sem possibilidade de outras inclusões de custos.

**2.5.** A prestação de serviço e ou aquisição do objeto deste Instrumento não gera vínculo empregatício entre os empregados da **CONTRATADA** e o **SENAR-AR/MS**, vedando qualquer relação entre estes que caracteriza pessoalidade e subordinação direta.

#### **2.6. JUSTIFICATIVA PARA AQUISIÇÃO POR LOTE:**

Lote 1 –A empresa ofertante das antenas deverá obrigatoriamente ser a mesma da instalação e configuração, pois somente desta forma fica garantido o pleno conhecimento do funcionamento e da garantia do produto, a escolha da marca UBIQUITI se deve ao fato de que o SENAR-AR/MS já possui o equipamento e uma rede que embora defasada atende parcialmente.

Lote 2- para garantia de realização do serviço de cabeamento com os itens necessários para a passagem dos cabos, fornecida por empresa especializada em cabeamento de rede.

Lote 3- garantindo que qualquer empresa que venda equipamentos de informática e não realize serviços de cabeamento e instalação, não seja privada de fornecer switch de rede.

Lote 4- por conta da necessidade do fornecimento dos equipamentos com configuração e instalação, pois desta forma garantimos que a empresa ganhadora terá o pleno conhecimento necessário para instalar o equipamento ofertado, além de centralizar a demanda e eventuais necessidades de garantia.

**2.7.** Todos os itens passíveis de serem homologados deverão ser homologados pela ANATEL.



# SENAR/MS

SISTEMA FAMASUL | MATO GROSSO DO SUL

2.8. Os equipamentos deverão possuir garantia mínima de 01 (um) ano pelo fabricante.

### 3. DA DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

3.1. Descrição detalhada dos lotes e quantificação para atendimento do objeto:

LOTE	DESCRIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Lote 01	Antena Ubiquiti UAP-HD	UND	6	R\$ 4.306,67	R\$ 25.840,02
	Antena Ubiquiti UAP AC Lite	UND	12	R\$ 1.105,00	R\$ 13.260,00
	Antena Ubiquiti UAP AC - MESH	UND	2	R\$ 1.773,33	R\$ 3.546,66
	Instalação e Configuração	UND	1	R\$ 4.450,00	R\$ 4.450,00
VALOR TOTAL DO LOTE - 01					R\$ 47.096,68

LOTE	DESCRIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Lote 02	Cabeamento de rede estruturada com fornecimento de materiais para atender demandas da rede WI-FI do SENAR MS.	UND	1	R\$ 7.683,33	R\$ 7.683,33
	Porca Gaiola	UND	50	R\$ 1,85	R\$ 92,50
	Rack 08U	UND	1	R\$ 743,68	R\$ 743,68
	Rack 20U	UND	1	R\$ 1.850,09	R\$ 1.850,09
	Guia de cabo horizontal 19"	UND	6	R\$ 37,15	R\$ 222,90
	Patch Panel 24	UND	2	R\$ 1.120,43	R\$ 2.240,86
	Patch Cord 1,5 CAT 6	UND	50	R\$ 41,68	R\$ 2.084,00
	Cabo lógico de rede CAT6	CAIXA	2	R\$ 1.590,33	R\$ 3.180,66
	Conector RJ45 CAT6	UND	40	R\$ 5,37	R\$ 214,80
	Cabo de Fibra Óptica	METRO	100	R\$ 3,54	R\$ 354,00
	Mini Dio com capacidade para 12 FO	UND	2	R\$ 1.490,08	R\$ 2.980,16
	Dio de 19' com capacidade para 24FO	UND	1	R\$ 1.785,74	R\$ 1.785,74
	Régua elétrica com 8 tomadas	UND	2	R\$ 117,00	R\$ 234,00
	Fio (cabo de energia) 2,5 MM	METRO	100	R\$ 2,52	R\$ 252,00
	Canaleta para passagem de cabos	METRO	5	R\$ 181,45	R\$ 907,25
	Caixa de passagem externa para cabos	UND	2	R\$ 59,00	R\$ 118,00
VALOR TOTAL DO LOTE - 02					R\$ 24.943,97



# SENAR/MS

SISTEMA FAMASUL | MATO GROSSO DO SUL

LOTE	DESCRIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Lote 03	Switch de acesso	UND	5	R\$ 6.096,67	R\$ 30.483,35
	Switch Core	UND	2	R\$ 27.790,00	R\$ 55.580,00
	Transceptor óptico 1 conexão 1000 base LX-SFP (mini-GBIC)	UND	10	R\$ 809,75	R\$ 8.097,50
VALOR TOTAL DO LOTE - 03					R\$ 94.160,85

LOTE	DESCRIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Lote 04	Repetidor de sinal de celular	UND	1	R\$ 4.393,00	R\$ 4.393,00
	Antena externa	UND	1	R\$ 461,93	R\$ 461,93
	Antenas internas de teto	UND	2	R\$ 199,63	R\$ 399,26
	Cabo RGC 213 blindado	METRO	100	R\$ 10,13	R\$ 1.013,00
	Serviço de instalação	UND	1	R\$ 5.063,33	R\$ 5.063,33
VALOR TOTAL DO LOTE - 04					R\$ 11.330,52

### 3.2. CATÁLOGOS/PROSPECTOS

**3.2.1.** Para o atendimento das características técnicas exigidas deverá ser apresentado catálogos, prospectos, manuais ou qualquer outro material complementar do fabricante, de todos os acessórios, equipamentos ou softwares, incluindo os opcionais, destacando inclusive marcas e modelos.

**3.2.1.1.** A título de complementação, poderá ser indicado o site (endereço eletrônico oficial, válido) onde poderão ser acessadas as informações para comprovação das características solicitadas para os acessórios, equipamentos ou softwares, incluindo os opcionais.

**3.2.2.** Caso o catálogo(s), prospecto(s), folheto(s) e manual(ais) estejam em língua estrangeira deverão ser traduzidos em língua portuguesa brasileira, por tradutor juramentado, com juntada do documento (cópia ou original), da língua originária, com exceção do Lote I, por já conter definição de marca e modelo.

**3.2.3.** Ficam vedadas quaisquer transformações, montagens ou adaptações na especificação originais do catálogo que deverá estar disponível no site oficial do fabricante do equipamento, produto ou softwares.



# SENAR/MS

SISTEMA FAMASUL | MATO GROSSO DO SUL

## 4. DA FORMA DE EXECUÇÃO DO OBJETO

**4.1.** O regime de execução dessa aquisição se dará por **EMPREITADA INDIRETA POR PREÇOS UNITÁRIOS**;

**4.2.** A **CONTRATADA** deverá designar um **GESTOR RESPONSÁVEL** para participar de reuniões mensais com o **SENAR-AR/MS**, bem como ser o contato de referência para todas e quaisquer soluções necessárias visando o bom andamento da prestação de serviços;

**4.3.** A **CONTRATADA** deverá sempre que solicitado, comparecer a sede do **SENAR-AR/MS** para instruções referentes a aquisição e ou serviço;

**4.4.** Ao final da execução dos serviços a **CONTRATADA** deverá entregar um documento, com todas as descrições das configurações, usuários e senhas;

**4.5.** Os serviços deverão obrigatoriamente ser executado de segunda a sexta feira fora do horário de expediente do **SENAR-AR/MS**, ou seja, após as 17h30 ou se necessário durante o sábado das 07h30 às 17h30, conforme preferência do **SENAR-AR/MS**;

**4.6.** Todos os funcionários da **CONTRATADA** deverão fazer uso dos equipamentos de proteção individual para realização dos trabalhos, de acordo com a CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) do **SENAR-AR/MS**, caso contrário não poderão realizar as tarefas;

**4.6.1.** Para os trabalhos que serão efetuados utilizando a rede elétrica, a mesma deverá estar DESENERGIZADA e os trabalhadores devem estar utilizando EPI específico para tal, como calçados com solado de borracha, luvas de proteção, óculos de proteção e outros necessários a perfeita execução dos serviços.

**4.6.2.** Para os trabalhos que envolvam tarefas mecânicas com ruídos (furadeiras, etc) os trabalhadores deverão estar utilizando abafadores ou protetores auriculares e os equipamentos já mencionados no subitem **4.6.1**.

**4.7.** Todos os custos referentes a instalação dos equipamentos deverão estar inclusos nos itens descritos em neste termo, tais como: deslocamento, alimentação, equipamentos necessários para a instalação tais como ferramentas.

## 5. DOS EQUIPAMNETOS E SERVIÇOS NECESSÁRIOS

### 5.1. PARA A ANTENA UBIQUITI UAP-HD

a) A **CONTRATADA** deverá oferecer o equipamento Antena Ubiquiti UAP-HD com no mínimo 1 (um) ano de garantia;

b) 01 (uma) Fonte Poe da marca Ubiquiti compatível com o equipamento WI-FI, com cabo de força (AC) padrão Brasileiro e especificações conforme Datasheet do fabricante, **Anexo VI**;

c) 01 (um) Pach Cord de 1,5m para conectar no Poe;

### 5.2. PARA A ANTENA UBIQUITI UAP AC LITE

- a) A **CONTRATADA** deverá oferecer o equipamento Antena Ubiquiti UAP AC Lite com no mínimo 1 (um) ano de garantia;
- b) 01 (uma) Fonte Poe da marca Ubiquiti compatível com o equipamento WI-FI, com cabo de força (AC) padrão Brasileiro e especificações conforme Datasheet do fabricante, **Anexo VI**
- c) 01 (um) Patch Cord de 1,5m para conectar no Poe;

### **5.3. PARA A ANTENA UBIQUITI UAP AC – MESH;**

- a) A **CONTRATADA** deverá oferecer o equipamento Antena Ubiquiti UAP AC – MESH com no mínimo 1 (um) ano de garantia;
- b) 01(uma) Fonte Poe da marca Ubiquiti compatível com o equipamento WI-FI, com cabo de força (AC) padrão Brasileiro e especificações conforme Datasheet do fabricante, **Anexo VI**;
- c) 01(um) Patch Cord de 1,5m para conectar no Poe;

### **5.4. PARA REALIZAÇÃO DA CONFIGURAÇÃO E INSTALAÇÃO A CONTRATADA DEVERÁ;**

- a) instalar os ativos de rede sem fio que serão fornecidos para o **SENAR-AR/MS**, em seus pontos definidos no **Anexo V** onde já terá um cabo de rede;
- b) ligar os equipamentos **PoE** dentro dos Racks, onde deverão ser conectados na rede elétrica e na rede lógica, passando energia e dados para os equipamentos WI-FI;
- c) realizar todo o serviço de fixação de hastes dos equipamentos, bem como materiais para a sua correta fixação são de responsabilidade da **CONTRATADA**;
- d) Após a realização da instalação dos equipamentos WI-FI, deverá ainda configurar os novos equipamentos no Unifi Controller já existente no **SENAR-AR/MS**;
- e) Os novos ativos de rede deverão estar com a última versão de firmware do fabricante;
- f) A **CONTRATADA** deverá configurar todos os ativos de rede conforme definição do **SENAR-AR/MS**, bem como: Nome do AP, IP, SSID, Vlan, e outras configurações referente ao funcionamento das antenas;
- g) configurar os equipamentos de maneira que os mesmos funcionem interligados, sem que o usuário perceba a troca de antenas no mesmo SSID;
- h) se responsabilizar pela configuração dos ativos de rede que os equipamentos WI-FI são dependentes como por exemplo Switch Core e Switch de acesso;

### **5.5. DO CABEAMENTO DE REDE ESTRUTURADO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA ATENDER DEMANDAS DA REDE WI-FI A CONTRATADA DEVERÁ:**

- a) Instalar os 02 (dois) Rack descrito neste termo em locais definidos pela equipe de TI, conforme **Anexo V**;



- b) passar o cabeamento CAT 6 para ligar os equipamentos de WI-FI, até os locais descritos no **Anexo V**;
- c) Passagem de cabos de Fibra do CPD aos Racks destinos;
- d) Fusão da Fibra óptica nos Racks e CPD utilizando os Dio;
- e) instalar a canaleta, para decida dos cabos até o Rack de 20U;
- f) Passar todo cabeamento por cima do forro sendo da responsabilidade da **CONTRATADA** providenciar qualquer abertura para a passagem;
- g) crimpar os cabos de rede onde ficaram as antenas com o conector Cat 6 Macho com devida certificação em equipamento compatível com normas da **ABNT vigentes**, e acompanhado de seus devidos relatórios;
- h) realizar a identificação dos pontos de rede com etiquetas, conforme orientação do TI.
- i) Se responsabilizar pela fixação dos racks nas paredes, bem como as suas identificações, instalação dos pach panel, régua elétrica dentro dos mesmo e a crimpagem dos cabos de rede no pach panel;
- j) utilizar o fio 2,5MM conforme descrição neste termo, para providenciar as tomadas elétricas que atenderão os Rack e seus respectivos ativos de rede, para tanto a **CONTRATADA** deverá providenciar tomadas ligadas a rede elétrica já existente no prédio;
- k) Se responsabilizar pelo total funcionamento dos pontos de rede que atenderão as antenas wireless;

#### **5.6. PARA A RACK 08U**

- a) Armário tipo Rack de 09U;
- b) Tipo fixação em parede;
- c) Estrutura em aço, chapa 22;
- d) Porta em material Polipropileno ou vidro;
- e) Cor preta;
- f) Com fechadura;

#### **5.7. PARA A RACK 20U**

- a) Armário tipo Rack de 20U;
- b) Tipo piso, com pés fixos ou com rodas;
- c) Estrutura em aço, chapa 22;
- d) Laterais removíveis;
- e) Porta em material Polipropileno ou vidro;
- f) Cor preta;
- g) Com fechadura;

#### **5.8. PARA AGUIA DE CABO HORIZONTAL 19"**



# SENAR/MS

SISTEMA FAMASUL | MATO GROSSO DO SUL

- a) Guia de cabos horizontal para Rack 19”;
- b) Com tampa para fechamento frontal;
- c) Guia de 1U;
- d) Guia de alta densidade;
- e) Cor preta;

## **5.9. PARA O PATCH PANEL 24**

- a) Patch Panel Categoria 6;
- b) 24 posições;
- c) Largura de 19”;
- d) Altura de 1U que permite montagem em racks;
- e) Possuir local para identificação das portas;
- f) Cor preta;
- g) Compatível com ferramentas Punch Down;
- h) Compatível com plugs RJ45 e RJ11;

## **5.10. PARA O PATCH CORD**

- a) Patch Cord Categoria 6;
- b) RJ45 Macho nas duas pontas;
- c) Cabos de 1,5 metros cada em pacotes fechados de uma unidade;
- d) Cabos de rede que cumpre no mínimo os requisitos físicos e elétricos das normas ANSI/TIA e ISO;
- e) Cabo de rede tipo par trançado, com 4 pares;
- f) Capa constituído de material PVC retardante a chama;
- g) Cabo na cor Azul;

## **5.11. PARA O CABO LÓGICO DE REDE CAT6**

- a) Caixa fechada com no mínimo 300 metros de cabo de rede CAT6;
- b) Cabo de rede categoria 6 cobre puro;
- c) Cabos de rede que cumpre no mínimo os requisitos físicos e elétricos das normas ANATEL;
- d) Cabo de rede tipo par trançado, com 4 pares;
- e) Capa constituído de material PVC retardante a chama;
- f) Cabo na cor Azul ou Vermelha;

## **5.12. PARA O CONECTOR RJ45 CAT6**

- a) Conector de rede RJ45 categoria 6;
- b) Conector macho;
- c) Conector compatível com o cabo lógico de rede CAT6, descrito neste mesmo LOTE;





**SENAR/MS**

SISTEMA FAMASUL | MATO GROSSO DO SUL

### **5.13. PARA O CABO ÓPTICO**

- a) Cabo óptico dielétrico circular formado por um tubo loose único central;
- b) Fibra Single Mode de 06 FO;
- c) Protegido contra penetração de umidade;
- d) Cor preta;
- e) Específico para uso em ambiente interno/externo;
- f) Revestimento primário da fibra acrilato;
- g) Certificado pela Anatel;

### **5.14. DO MINI DIO COM CAPACIDADE PARA 12 FO**

- a) Com acessórios para fusão de 6 FO;
- b) Cordão óptico Duplex SM 2,5M, SC/LC UPC para interligar os FO aos Switch de rede dos Racks;

### **5.15. DO DIO DE 19 POLEGADAS COM CAPACIDADE PARA 24FO**

- a) Com acessórios para fusão de 12 FO;
- b) Cordão óptico Duplex SM 2,5M, SC/LC UPC para interligar os FO aos Switch CORE;

### **5.16. DA RÉGUA ELÉTRICA COM 8 TOMADAS**

- a) Régua de Tomadas Para Rack Padrão 19";
- b) A régua deve possuir 8 tomadas tripolares, compatíveis com a nova norma;
- c) Bivolt;
- d) Régua com comprimento total do cabo 1,5 metros;
- e) Material tipo Metálico;
- f) Cor Preto;
- g) Compatível com a corrente Máxima 20A;
- h) Cabo tripolar certificado pelo INMETRO;
- i) Tomadas compatíveis com a nova norma NBR;

### **5.17. DO FIO (CABO DE ENERGIA) 2,5 MM**

- a) 1 Rolo de 100 metros;
- b) Cabo Fio Pp;
- c) Tipo Flexível;
- d) Extensão 2 X 2,5mm
- e) Cor Preta;

### **5.18. DA CANALETA PARA PASSAGEM DE CABOS**

- a) Canaleta que suporte a passagem de no mínimo 50 cabos de rede Cat 6;
- b) Canaleta para fixação na parede, entre o teto e os rack;
- c) Canaleta fabricada em alumínio;



**SENAR/MS**

SISTEMA FAMASUL | MATO GROSSO DO SUL

d) Com tampa lisa;

e) Cor branca;

#### **5.19. DO SWITCH DE ACESSO**

a) Switch gerenciável;

b) Suporte a Layer 2 ou 3;

c) Deverá possuir no mínimo, 48 (quarenta e oito) portas ethernet 10/100/1000BASE-T com autosensing de velocidade, conectores RJ-45;

d) Possuir adicionalmente às portas especificadas no item anterior, no mínimo, 4 (quatro) slots SFP LAN Base de 10 GbE cada;

e) Todas as portas Ethernet 10/100/1000BASE-T deverão suportar configuração Half-Duplex e Full-Duplex, com a opção de negociação automática;

f) Permitir montagem em rack padrão de 19 (dezenove) polegadas, possuindo, no máximo, 1 RU (uma unidade de rack) de altura. Deverão vir acompanhados dos os acessórios necessários para a correta instalação;

g) Possuir LEDs para a indicação do status e atividade das portas, além, do modo de operação full-duplex ou half-duplex;

h) Capacidade de Switch de no mínimo 100 Gbps;

i) Possuir fonte de alimentação AC bivolt, com seleção automática de tensão (na faixa de 100 a 240V);

j) Deverá ser configurável e gerenciável via GUI (graphical user interface) e CLI (command line interface);

k) Deverá ser fornecido cabo de console compatível com a porta de console do equipamento;

l) Implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de traps;

m) Implementar VLANs compatíveis com o padrão IEEE 802.1q;

n) Implementar VLANs por porta;

o) Implementar mecanismo de seleção de quais VLANs serão permitidas através de trunk 802.1q;

p) Suportar no mínimo 16000 MAC address;

#### **5.20. DO SWITCH CORE**

a) Switch gerenciável Suporte a Layer 3;

b) Deverá possuir, no mínimo, 48 (quarenta e oito) portas ethernet 10/100/1000BASE-T com autosensing de velocidade, conectores RJ-45;

c) Possuir, adicionalmente às portas especificadas no item anterior, no mínimo, 2 (dois) slots SFP LAN Base de 10 GbE cada;



# SENAR/MS

SISTEMA FAMASUL | MATO GROSSO DO SUL

- d) Todas as portas Ethernet 10/100/1000BASE-T deverão suportar configuração Half-Duplex e Full-Duplex, com a opção de negociação automática;
- e) Permitir montagem em rack padrão de 19 (dezenove) polegadas, possuindo, no máximo, 1 RU (uma unidade de rack) de altura. Deverão vir acompanhados os acessórios necessários para a correta instalação;
- f) Possuir LEDs para a indicação do status e atividade das portas, além, do modo de operação full-duplex ou half-duplex;
- g) Possuir fonte de alimentação AC bivolt, com seleção automática de tensão (na faixa de 100 a 240V);
- h) Deverá ser configurável e gerenciável via GUI (graphical user interface) e CLI (command line interface);
- i) Deverá ser fornecido cabo de console compatível com a porta de console do equipamento;
- j) Implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de traps;
- k) Implementar VLANs compatíveis com o padrão IEEE 802.1q;
- l) Implementar VLANs por porta;
- m) Implementar mecanismo de seleção de quais VLANs serão permitidas através de trunk 802.1q;
- n) Suportar no mínimo 16000 MAC address Switching capacity de no mínimo 260Gbps;
- o) Forwarding Rate/ Throughput: 190 Mpps;
- p) A **CONTRATADA** deverá oferecer os Switch Core com todos os equipamento necessários para interligação das duas unidades em redundância, seja cabos, conectores, adaptadores, licenças ou similares;

## **5.21. DO TRANCEPTOR ÓPTICO 1 CONEXÃO 1000 BASE LX-SFP (MINI-GBIC)**

- a) Módulo de transceptor SFP (mini-GBIC);
- b) Para cabo do tipo 1000 base LX-SFP;
- c) Comprimento de onda óptica de 1310 nm;
- d) Distância mínima de transferência de 550m;
- e) Taxa de transferência de dados de 1GB no mínimo;
- f) Módulo compatível com ambos os tipos de Switch ofertado neste Lote;

## **5.22. DO REPETIDOR DE SINAL DE CELULAR**

- a) Deverá oferecer cobertura de até 10m<sup>2</sup> de raio, de uma área interna onde o sinal de celular é fraco;
- b) O equipamento repetidor deverá ser compatível com a antena também ofertada neste lote, e juntos ser capaz de distribuir sinal de celular;



# SENAR/MS

SISTEMA FAMASUL | MATO GROSSO DO SUL

- c) Ganho de 50 dB no mínimo;
- d) Conector N Fêmea;
- e) Todos os conectores, cabos e conversores necessários para a correta instalação/interligação do repetidor, antena externa, e as antenas internas, deverão ser oferecidos pela **CONTRATADA**, de maneira que venha atender a demanda do **SENAR-AR/MS**;

## 5.23. DA ANTENA EXTERNA

- a) Antena externa 17 dB;
- b) Antena de fixação externa compatível com o repetidor descrito acima;
- c) Suporte de fixação externa, totalmente compatível com a antena;
- d) Equipamento com 1 ano de garantia no mínimo;
- e) Todos os conectores, cabos e conversores necessários para a correta instalação/interligação da antena externa, o repetidor e as antenas internas, deverão ser oferecidos pela **CONTRATADA**, de maneira que venha atender a demanda do **SENAR-AR/MS**;

## 5.24. DAS ANTENAS INTERNAS DE TETO

- a) Antenas internas de teto, compatível com o repetidor de sinal de celular, já descrito neste documento;
- b) Antenas para enviar o sinal de celular amplificado para dentro das salas do **SENAR-AR/MS**;
- c) Equipamento com 1 ano de garantia no mínimo;
- d) Todos os conectores, cabos e conversores necessários para a correta instalação/interligação das antenas internas, o repetidor e a antena externa, deverão ser oferecidos pela **CONTRATADA**, de maneira que venha atender a demanda do **SENAR-AR/MS**;

## 5.25. DO CABO RGC 213 BLINDADO

- a) Cabo RGC 213 blindado com conectores N;
- b) Os cabos serão utilizados para passagem do cabeamento da antena externa até o repetidor de sinal, e do repetidor para as antenas internas.

## 5.26. DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO A CONTRATADA DEVERÁ:

- a) instalar a antena externa em cima do prédio no local indicado pelo **SENAR-AR/MS**;
- b) passar o cabo de RGC 213 blindado e crimpar os conectores compatíveis com a antena externa até o CPD, onde ficará o repetidor de sinal;
- c) instalar o repetidor de sinal no CPD, no local indicado pelo **SENAR-AR/MS**;



# SENAR/MS

SISTEMA FAMASUL | MATO GROSSO DO SUL

d) passar o cabo de RGC 213 blindado e crimpar os conectores compatíveis com a do repetidor de sinal até os locais indicados pela equipe de TI do SENAR-AR/MS, onde ficará as antenas internas de teto;

e) instalar as antenas internas de teto até os locais indicados pela equipe de TI do **SENAR-AR/MS**;

f) Ao final das instalações a **CONTRATADA** deverá ter instalado a antena externa, o repetidor e as antenas internas interligadas pelo cabo de RGC 213 blindado, e crimpar os conectores compatíveis com os devidos equipamentos. Realizar a configuração dos mesmos e ampliando o sinal de telefones dentro destes setores.

**5.27.** O **SENAR-AR/MS** poderá alterar os locais de instalação sem aviso prévio, desde que os equipamentos aqui licitados sejam capazes de atender a demanda;

**5.28.** O **SENAR-AR/MS** poderá recusar qualquer serviço que esteja em desacordo com o Termo de Referência.

**5.29.** Ocorrendo rejeição, total ou parcial, dos serviços, o **SENAR-AR/MS** sustará o pagamento da fatura correspondente.

**5.30** Caso a prestação de serviços seja realizada através de nota fiscal da Matriz ou Filial seja diferente do constante na Proposta apresentada, esta deverá estar acompanhada das certidões de regularidade fiscal: Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (Fazenda Federal), Previdência Social (INSS), o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Justiça do Trabalho (CNDT – TST).

**5.31.** Somente poderá ocorrer a situação acima, caso não ocorra à alteração de Alíquota de ICMS ou qualquer outro custo que possa ser creditado ao **SENAR-AR/MS**.

**5.32.** A **CONTRATADA** deve agir como uma organização completa, realizando todos os atos necessários à boa execução dos serviços, inclusive arcando com todos os custos necessários à execução dos mesmos, assim como insumos e/ou encargos que possam incidir, seja de ordem social, tributária, trabalhista, previdenciária, securitária ou outras.

**5.33.** A **CONTRATADA** se obriga inclusive a responder, civil e penalmente, por quaisquer danos materiais ou pessoais ocasionados, ao **SENAR-AR/MS** e/ou a terceiros, por seus empregados e/ou prepostos, dolosa ou culposamente, nos locais de trabalho e/ou em razão da execução dos serviços contratados.

**5.34.** A **CONTRATADA** obriga-se também a manter durante toda a execução do **CONTRATO**, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas nesta contratação.

**5.35.** Na execução do objeto deverão ser observadas, de modo geral, as Especificações, Posturas, Normas Técnicas, Leis e Regulamentos vigentes em todo o território nacional, bem



# SENAR/MS

SISTEMA FAMASUL | MATO GROSSO DO SUL

como será necessário possuir e/ou observar, independente de exigência expressa neste instrumento ou seus anexos, as licenças, alvarás e/ou certificados necessários a prestação de serviços relacionados a qualquer dos materiais envolvidos no objeto licitado, incluindo, mas não se limitando, as expedidas pelos órgãos fiscalizadores, agências de regulação, institutos de metrologia, órgãos de controle ambiental.

**5.36.** A prestação de serviços e ou aquisição para execução do objeto contratado, não gera qualquer vínculo empregatício entre o **SENAR-AR/MS** e os profissionais da empresa **CONTRATADA** para a execução dos serviços, vedada qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta, sendo ainda, de responsabilidade exclusiva da

**5.37. CONTRATADA** todos os encargos sociais, previdenciários, trabalhistas e fiscais decorrentes da prestação de serviços por seus funcionários, inclusive os relacionados a acidentes de trabalho.

## **6. DA VISTORIA TÉCNICA**

**6.1.** As empresas interessadas poderão realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por funcionário designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 07h30 às 11h e das 13h30 às 17h, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone **(67) 3320-6927**.

**6.1.1.** Quando da vistoria no local onde serão executados os serviços, será firmada declaração, conforme modelo disponível – “Declaração de Vistoria – ANEXO VII”. Tal visita permitirá à interessada examinar as áreas e tomar ciência das características e peculiaridades dos serviços, posto que não serão aceitas alegações posteriores quanto ao desconhecimento de situações existentes.

**6.1.2.** Caso a interessada opte pela não realização da visita, estará automaticamente, declarando que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos e produtos/materiais/equipamentos a serem empregados, que assume total responsabilidade, não se utilizando deste fato para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com o **SENAR-AR/MS**.

**6.2.** O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

**6.3.** Para a vistoria a interessada, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificada, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.





# SENAR/MS

SISTEMA FAMASUL | MATO GROSSO DO SUL

**6.4.** O não exercício deste direito por parte da licitante interessada, por qualquer motivo, não habilitará a mesma, no futuro, a alegar qualquer desconhecimento que implique no descumprimento de qualquer cláusula do respectivo contrato.

**6.5.** O não exercício do direito supra não impede que as empresas interessadas participem do processo licitatório.

**6.6.** A “Declaração de Vistoria – ANEXO VII”, para aquelas interessadas que a realizarem, deverá ser apresentada juntamente com a Proposta de Preços, dentro do Envelope “1” – Proposta de Preços.

## 7. DO PRAZO DE VIGÊNCIA E DO PAGAMENTO

**7.1.** O prazo de vigência do CONTRATO será de **06 (seis) meses**, com início de sua vigência a contar da data de sua assinatura.

**7.2.** O pagamento, decorrente da execução do objeto será efetuado, por meio de crédito em conta bancária após a apresentação da nota fiscal, respeitando o Cronograma de Pagamentos do **SENAR-AR/MS** onde:

**a)** Os pagamentos serão efetuados nos dias 15 e 30 de cada mês, mediante crédito em conta bancária de sua titularidade, sendo programados para o primeiro dia útil subsequente caso recaiam sobre feriado, final de semana ou data em que não haja expediente no **SENAR-AR/MS**;

**b)** As notas fiscais recebidas e aceitas entre os dias 21 e o dia 05 do mês seguinte terão seus pagamentos executados no dia 15 mais próximo; e,

**c)** As notas fiscais recebidas e aceitas entre os dias 06 e 20 de cada mês terão seus pagamentos executados no dia 30 mais próximo.

**7.2.1.** A liquidação financeira ficará condicionada à entrega e aceitação do objeto desta licitação, bem como o envio da respectiva nota fiscal para o e-mail [notafiscal@senarms.org.br](mailto:notafiscal@senarms.org.br).

**7.2.2.** Os documentos fiscais encaminhados em data que não houver expediente no **SENAR-AR/MS**, serão considerados como recebidos no primeiro dia útil subsequente.

**7.2.3.** As notas fiscais deverão ser encaminhadas para o e-mail [notafiscal@senarms.org.br](mailto:notafiscal@senarms.org.br) no ato de sua emissão, a fim de evitar transtornos caso seja necessário o seu cancelamento.

**7.2.4.** Não produzirão efeitos, notas fiscais endereçadas a e-mail que não seja aquele previsto no **subitem 7.2.3**, nem documentos fiscais cujo envio não tenha sido autorizado pelo **SENAR-AR/MS**.

**7.3.** A nota fiscal, para liquidação e pagamento da despesa deverá estar obrigatoriamente atestada pelo **SENAR-AR/MS**, acompanhada das certidões de regularidade fiscal para com a Fazenda Federal e Previdência Social (INSS), Fazenda Estadual e Municipal, o Fundo de

Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Justiça do Trabalho (CNDT – TST), ficando seu pagamento condicionado a verificação da regularidade fiscal da **CONTRATADA**.

**7.4.** Na própria nota fiscal deverá constar o número da conta bancária, agência e banco a ser efetuado o pagamento.

**7.5.** Valores constantes da nota fiscal deverão refletir fidedignamente o objeto contratado pelo **SENAR-AR/MS**.

**7.6.** As notas fiscais não aprovadas pelo **SENAR-AR/MS** serão devolvidas à **CONTRATADA**, para as devidas correções, acompanhadas dos motivos de sua rejeição, renovando-se o prazo para pagamento estabelecido no **subitem 7.2** deste Instrumento, a partir da sua reapresentação, sem qualquer tipo de correção de seu valor.

**7.7.** A inadimplência da **CONTRATADA**, com referência aos encargos pertinentes aos serviços prestados não transfere a responsabilidade por seu pagamento ao **SENAR-AR/MS**, nem pode onerar o objeto licitado.

## **8. DA FISCALIZAÇÃO**

**8.1.** O **SENAR-AR/MS** fiscalizará a execução do objeto pela **CONTRATADA** por meio do(a) **xxxxxxxxxxxx** e verificará o cumprimento das especificações solicitadas, no todo ou em parte, no sentido de corresponderem ao desejado ou especificado.

**8.2.** A fiscalização pelo **SENAR-AR/MS** não desobriga a **CONTRATADA** de sua responsabilidade quanto à perfeita execução do objeto deste instrumento.

**8.3.** A ausência de comunicação por parte do **SENAR-AR/MS**, referente a irregularidades ou falhas, não exime a **CONTRATADA** das responsabilidades determinadas no Contrato.

**8.4.** A fiscalização se reserva ao direito de impugnar o objeto que não for executado a contento, ficando a **CONTRATADA** obrigada a refazê-los, sem quaisquer ônus para o **SENAR-AR/MS**.