

# **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

## **PREGÃO PRESENCIAL – REGISTRO DE PREÇO Nº 008/2018**

**“REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE REDE ÓPTICA DO PROJETO INFOVIA, O FORNECIMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÃO (FIBRA ÓPTICA E ACESSÓRIOS), O FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E SOFTWARES NECESSÁRIOS À SUA IMPLANTAÇÃO, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, CAPACITAÇÃO E SUPORTE”**

### **Expediente (s) administrativo (s) 9840/2018**

**Requisição (coes) nº 1324/2018, 1328/2018, 1329/2018, 1330/2018, 1331/2018, 1332/2018, 1333/2018, 1334/2018.**

### **1. Realização:**

O Município de Sapucaia do Sul, pessoa jurídica de direito público interno, sito a Av. Leônidas de Souza nº 1289, Sapucaia do Sul – RS, através do Senhor Prefeito Municipal, torna público e dá ciência aos interessados que fará realizar em sua sede, na sala central de licitações, **no dia 24 de julho de 2018, às 13horas**, o recebimento e abertura dos envelopes de proposta e habilitação do **PREGÃO PRESENCIAL RP - nº. 008/2018**. A presente licitação está em conformidade com as estipulações deste edital, com as disposições da Lei Federal nº. 10.520, de 17/07/2002, regulamentada pelos Decretos Municipais nº. 3.520, de 18 de fevereiro de 2009, nº 3368, de 27 de agosto de 2007, nº 3806, de 12 de julho de 2011, e subsidiariamente com as disposições da Lei Federal nº. 8.666/93, de 21/06/1993, e suas posteriores alterações. Os interessados em participar do procedimento licitatório poderão dirigir-se à DIRETORIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITAÇÕES, no Centro Administrativo Municipal, no endereço acima transcrito, a fim de adquirir cópias deste edital, mediante o recolhimento da taxa estipulada pela Lei Municipal nº 3179, de 30/12/2009, que determina o valor de **0,10 UMRF** por página impressa, ou retirada em forma digital (trazer CD, DVD ou PEN DRIVE) ou acessar o site da administração <http://www.sapucaiaodosul.rs.gov.br/categoria/pregao-presencial/>, no ícone edital e licitações. Serão fornecidos quaisquer informações e esclarecimentos relativos à licitação pelos telefones (051) 3451- 8019/ 3452 - 3909 ou por Email: [licitacoes.sapucaiaodosul@gmail.com](mailto:licitacoes.sapucaiaodosul@gmail.com). As impugnações deverão ser interpostas conforme Art. 14 do decreto municipal nº. 3.520/2009. Decairá do direito de impugnar os termos do edital, aquele licitante que não o fizer até o 2º (segundo) dia útil que anteceder a abertura da licitação. Impugnações deverão ser protocoladas no Protocolo Geral da PMSS, encaminhadas a Comissão de Licitações, e deverá acompanhar cópia simples do contrato social da empresa e do documento de identidade do representante legal da mesma.

# **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

## **2. Do objeto:**

2.1. A presente licitação tem como objeto o Registro de Preços para futura e eventual aquisição de materiais de rede óptica do Projeto Inovia, o fornecimento de infraestrutura de telecomunicação (fibra óptica e acessórios), o fornecimento de equipamentos e softwares necessários á sua implantação, instalação, configuração, capacitação e suporte, conforme as especificações contidas no Termo de Referência - Anexo I, parte integrante do edital.

## **3. Da participação:**

3.1. Somente poderão participar desta licitação pessoas jurídicas que satisfaçam as exigências estabelecidas neste instrumento convocatório.

3.2. Está vedada a participação de empresas:

- a) declaradas inidôneas por ato administrativo do Poder Público;
- b) sob processo de falência ou recuperação judicial;
- c) impedidas de licitar ou contratar com a Administração Pública;
- d) reunidas em consórcio;
- e) enquadradas nas disposições do art. 9º da Lei Federal nº. 8.666/93.

## **4. DO CREDENCIAMENTO:**

4.1. A proponente deverá apresentar – se na data e hora marcada no preâmbulo deste edital para credenciamento junto ao pregoeiro e equipe de apoio por intermédio de um representante legal que, devidamente munido de Credenciamento específico, conforme Modelo do Anexo IV e Carteira de Identidade ou outro documento equivalente.

4.1.1. Se o representante legal da proponente for procurador, deverá apresentar instrumento público de procuração ou instrumento particular com firma reconhecida, com poderes para formular propostas e lances e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome da proponente.

4.2. Cópia devidamente autenticada do registro comercial (no caso de empresa individual), ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, consolidado, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e sociedades cooperativas, bem como, no caso de sociedade por ações, acompanhados de documentos que comprovem a eleição de seus administradores, devidamente registrado na Junta Comercial;

4.3. A proponente através de seu representante legal deverá apresentar Declaração, assinada pelo mesmo, de plena e total aceitação dos termos do edital e seus anexos – Anexo III, item “a”;

4.4. No caso da proponente for beneficiária da Lei Complementar nº. 123/2006 e optar por utilizar tal benefício, a empresa proponente deverá apresentar declaração que se inclui no regime diferenciado e

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

favorecido previsto na Lei Complementar nº. 123/2006 e não se utilizar indevidamente deste benefício, conforme Anexo III, item “e”, e certidão simplificada da Junta Comercial ou cópia do certificado de registro de enquadramento da Junta Comercial como Microempresa – ME, Empresa de Pequeno Porte – EPP ou Micro Empreendedor Individual - MEI, autenticada pela Junta Comercial, expedida no máximo há 60 (sessenta) dias da data de abertura da licitação, para que possa fazer jus aos benefícios previstos da referida lei.

4.5. A empresa proponente que se fizer presente na sessão deve apresentar os documentos elencados nos itens 4.1, 4.2, 4.3 e 4.4, fora e separadamente do envelope de habilitação. No entanto a empresa que não se fizer presente à sessão e protocolar os envelopes 01 e 02 deverá apresentar os mesmos junto à documentação do envelope 02.

4.6. Das situações especiais no ato de credenciamento:

4.6.1. Na hipótese de que algum dos documentos elencados na fase de credenciamento, por equívoco, estejam dentro dos envelopes de Proposta ou de Habilitação, poderão ser retirados dos respectivos envelopes, pelo próprio representante, que procederá ao novo lacre do envelope;

4.6.2. A (o) Pregoeira (o) poderá autenticar os documentos referentes ao certame, desde que lhe sejam apresentados os respectivos originais no ato do credenciamento.

### **5. Da apresentação dos documentos:**

5.1. A(s) empresa(s) proponente(s) deverá (ao) apresentar a(s) proposta(s) e os documentos de habilitação em 02 (dois) envelopes distintos, fechados e lacrados que, obrigatoriamente, deverão conter, externamente, a indicação do seu conteúdo, ou seja:

a) ENVELOPE I – PROPOSTA DE PREÇOS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
Ref.: **PREGÃO PRESENCIAL RP nº. 008/2018**  
Razão Social da Licitante

b) ENVELOPE II – DOCUMENTAÇÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL**  
Ref.: **PREGÃO PRESENCIAL RP nº. 008/2018**  
Razão Social da Licitante

5.2. A proposta e os documentos de habilitação deverão ser apresentados em 02 (dois) envelopes, fechados, rubricados, datilografados ou digitados, em língua portuguesa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, preferencialmente organizadas por ordem de exigência e as páginas numeradas.

5.3. Os documentos de habilitação poderão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada. Em sendo cópias não autenticadas, exigir-se-á a apresentação dos originais para o confronto, sendo feita a autenticação por funcionário da administração pertencente à Comissão de

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

Licitações, os quais devem ser dispostos na mesma ordem dos que comporão os autos, facilitando a comparação.

5.4. Não serão aceitos propostas e documentos:

5.4.1. Transmitidos por fac-símile, telegrama ou outra forma de apresentação que descaracterize o sigilo de seu conteúdo;

5.4.2. Que deixarem de atender, de qualquer forma, as disposições deste edital;

5.4.3. Apresentados fora da data e horário limite.

5.5. As certidões que não indicarem a data de validade só serão aceitas se emitidas nos últimos 60 (sessenta) dias anteriores à data da sessão de abertura.

### **6. Das propostas de preços - envelope 01:**

6.1. As Propostas de Preços deverão ser elaboradas, conforme o Anexo II – (modelo de proposta) obedecendo aos requisitos desta licitação, e dispostas na mesma formulação apresentada, também contendo, no mínimo, as seguintes informações:

6.1.1. Data, assinatura e identificação, em sua parte final, do representante legal da empresa licitante;

6.1.2. Preço em algarismo e por extenso, em moeda corrente nacional, conforme modelo de proposta (Anexo II);

6.1.3. Ocorrendo discordância entre os valores numéricos e por extenso, prevalecerão estes últimos.

6.1.4. O preço apresentado na proposta deve necessariamente incluir todos os impostos, taxas e contribuições vigentes na legislação brasileira, bem como todos os custos diretos e indiretos, necessários à completa realização do objeto contratado.

6.1.5. O **valor total do lote**, que será considerado para a fase de lances;

6.1.6. Prazo de validade da proposta, de 90 (sessenta) dias, contados a partir da data da sessão de abertura da licitação. Se na proposta não constar, subentende-se 90 (sessenta) dias.

### **7. Documentação necessária para habilitação envelope 02:**

#### Documentação Jurídica:

7.1. Cópia autenticada da Carteira de Identidade ou outro documento equivalente do representante legal da proponente.

#### Documentação Fiscal:

7.2. Cartão de inscrição no Cadastro Geral de Contribuintes (CNPJ/CGC) atualizado, com a descrição da atividade econômica compatível com o objeto da licitação e, em caso de alteração da atividade econômica, trazer também documento comprovando a alteração;

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

7.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, através de certidão conjunta de negativa de débitos, de tributos e contribuições federais, administrados pela Secretaria da Receita Federal, de Dívida Ativa da União, expedida pela Procuradoria da Fazenda Nacional e de regularidade de situação, junto ao Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS); (conforme portaria MF 358, de 05 de setembro de 2014);

7.4. Certidão de Regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante;

7.5. Certidão de Regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio do licitante;

7.6. Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei, fornecido pela Caixa Econômica Federal;

7.7. Certidão de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho, Conselho Superior da Justiça do Trabalho e Tribunais Regionais do Trabalho.

### Econômico - financeiro:

7.8. Certidão Negativa de Falências e Concordatas, expedida há menos de 60 dias;

7.9. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, com o devido registro na Junta Comercial, juntamente com o termo de Abertura e Encerramento, ou publicação no Diário Oficial, ou Termo de autenticação da Receita Federal – Sistema Público Digital (SPED);

Quando se tratar de MICROEMPRESA a mesma poderá apresentar no lugar do Balanço Patrimonial a Declaração Anual do Simples Nacional, ou declaração de Imposto de renda de pessoa jurídica, como Microempresa.

7.9.1. A(s) empresa(s) licitante(s) poderá (ao) deixar de apresentar os documentos de regularidade fiscal que já constem do Certificado de Registro Cadastral do Município de Sapucaia do Sul, assegurado às demais licitantes o direito de acesso aos dados nele constantes.

7.9.2. Esta substituição somente será válida se observado o prazo de validade das Certidões Negativas constantes no Certificado Cadastral.

### Declarações:

7.10. Declaração assinada pelo representante legal da empresa, conforme modelo Anexo III item “d” de que a empresa cumpre com o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, Lei nº. 9.854/99 e na Lei federal nº 8.666/93, de que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos);

7.11. DECLARAÇÃO específica, assinada pelo representante legal da empresa, de que não foram declarados INIDÔNEOS para licitar ou contratar com o poder público, nos termos do inciso IV do art. 87 da Lei Federal nº. 8.666/93, conforme modelo Anexo III item “c”;

7.12. Declaração, assinada pelo representante legal da empresa, que comunicará fato superveniente e

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

impeditivo de habilitação, conforme modelo Anexo III item "b".

### Do Certificado de Registro Cadastral:

7.13. A(s) empresa(s) licitante(s) poderá (ao) deixar de apresentar os documentos de regularidade fiscal que já constem do Certificado de Registro Cadastral do Município de Sapucaia do Sul, assegurado às demais licitantes o direito de acesso aos dados nele constantes.

7.13.1. Esta substituição somente será válida se observado o prazo de validade das Certidões Negativas constantes no Certificado Cadastral.

### 8. Recebimentos e abertura de envelope:

8.1. A sessão para credenciamento, recebimento e abertura dos envelopes 01 e 02, contendo as propostas de preços e os documentos de habilitação das licitantes, será pública e realizada no local, data e horário indicados no preâmbulo deste edital.

8.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no horário e local estabelecidos, desde que não haja comunicação em contrário.

8.3. No local e hora marcados, antes do início da sessão, os interessados devem comprovar, por meio de instrumento próprio, poderes para formulação de propostas e lances verbais, bem como para a prática de todos os demais atos do certame.

8.4. Declarada a abertura da sessão pelo pregoeiro, não mais serão admitidos novas licitantes, dando-se início ao recebimento dos envelopes. Serão abertos os envelopes referentes às propostas de preços, sendo feita a sua conferência e posterior rubrica dos respectivos documentos.

8.5. Os documentos de habilitação - Envelopes nº 02 - que não forem abertos ficarão devidamente lacrados junto ao pregoeiro, à disposição da(s) empresa(s) licitante(s) por 30 (trinta) dias. O prazo inicial para a retirada começa a contar a partir da assinatura do contrato com a empresa licitante vencedora, sendo que, a partir desta data, o pregoeiro reserva-se o direito de decidir a destinação que dará aos envelopes caso estes não sejam retirados no prazo assinalado.

### 9. Do julgamento:

9.1. As propostas serão analisadas levando-se em conta a compatibilidade com as especificações técnicas e demais estipulações constantes neste edital.

9.2. Havendo divergência entre o valor unitário e o valor total proposto, prevalecerá o primeiro.

9.3. O pregoeiro fará a classificação da proposta de **menor preço total do lote** e também daquelas que, em valores sucessivos, tenham se apresentado superiores em até 10% (dez por cento) relativamente à de menor preço.

9.4. Quando não forem apresentadas, no mínimo, três propostas escritas de preços nas condições definidas no item 9.3, o pregoeiro classificará as melhores propostas, até o máximo de 03 (três) - neste

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

número incluída a de menor preço - para que as respectivas empresas licitantes participem dos lances verbais, quaisquer que sejam os preços oferecidos nas propostas escritas.

9.5. Após definida a classificação das propostas, conforme estabelecido nos itens 9.3 e 9.4. será dado início à etapa de apresentação de lances verbais, que deverão ser formulados de forma sucessiva, em valores distintos e decrescentes.

9.6. O pregoeiro convidará, individualmente, as empresas licitantes classificadas e de forma sequencial, a apresentar lances verbais a partir da licitante que tenha ofertado a proposta classificada de maior preço e as demais, em ordem decrescente de valor até a proclamação da vencedora.

9.7. A desistência em apresentar lance verbal, quando convocadas pelo pregoeiro, implicará a exclusão das empresas licitantes da etapa de lances verbais e na manutenção do último preço apresentado pela(s) mesma(s), para efeito de ordenação das propostas.

9.8. Caso não se realizem lances verbais, será verificada a conformidade entre a proposta escrita de menor valor total e o valor estimado para a contratação.

9.9. Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se a licitante desistente ao pagamento de uma multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do lance apresentado.

9.10. No caso de empate de propostas, será procedido sorteio, conforme art. 45, § 2º, da Lei Federal nº 8.666/93, a ser realizado imediatamente após a sua constatação.

9.11. Declarada encerrada a etapa competitiva e ordenada a proposta exclusivamente pelo critério de **menor preço total do lote**, o pregoeiro examinará a aceitabilidade da primeira classificada ou sorteada, quanto ao objeto e valor, decidindo motivadamente a respeito. Não sendo possível a conclusão da análise desta aceitabilidade na própria sessão de pregão, esta será interrompida e retomada no primeiro dia útil subsequente, ou em data e horário que for definido pelo pregoeiro.

9.12. Para o julgamento também será observado o disposto na Lei Complementar nº. 123/2006, que garante a preferência de contratação para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, observando o empate de 5% (cinco por cento), conforme disposto no diploma legal (art. 44, §2º, da Lei Complementar nº 123/2006).

9.13. Constatado o atendimento pleno às exigências editalícias, a proposta de menor preço será declarada vencedora, sendo-lhe adjudicado o objeto do pregão.

9.14. Se a oferta não for aceitável ou se a empresa licitante não atender às exigências editalícias, a proposta será desclassificada, cabendo ao pregoeiro nesse caso examinar as ofertas subsequentes, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta válida, sendo a respectiva empresa licitante declarada vencedora e adjudicada.

9.15. Em se verificando as situações previstas nos itens 9.8, 9.11 e 9.14, o pregoeiro poderá negociar diretamente com a empresa licitante para que seja obtido preço melhor.

9.16. Das sessões do pregão lavrar-se-á ata circunstanciada, na qual serão registradas as ocorrências relevantes e que, ao final, será assinada pelo pregoeiro, equipe de apoio e os representantes das empresas licitantes presentes.

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

### **10. Recursos:**

10.1. Declarada a empresa licitante vencedora, as demais poderão manifestar, imediata e motivadamente, a intenção de recorrer, com registro em ata da síntese de seus motivos, devendo apresentar suas razões recursais no prazo máximo de 03 (três) dias, ficando as demais empresas licitantes desde logo intimadas para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

10.2. O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

10.3. A falta de manifestação imediata e motivada das empresas licitantes quanto à apresentação de recurso importará a decadência do direito de recorrer e a consequente adjudicação do objeto do pregão à licitante vencedora.

10.4. Os autos permanecerão com vista franqueada aos interessados, na Diretoria de Compras e Licitações

### **11. Do prazo e condições para assinatura da ATA de registro de preços:**

11.1. A Administração Municipal convocará a licitante vencedora para assinar a Ata de Registro de Preços, cuja minuta, em anexo, integra este edital, dentro do prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das consequências da recusa injustificada previstas no art. 81 da Lei nº. 8.666/93.

11.2. Na data de assinatura da Ata de Registro, a licitante vencedora deverá estar com todos os documentos legalmente exigíveis, dentro do período de validade.

11.3. A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações,

sendo assegurado ao beneficiário do registro a preferência de contratação em igualdade de condições.

11.4. A empresa fica obrigada a entregar a quantidade requerida pela administração, conforme estabelecido na ordem de compra, a qual deverá ser emitida pelo setor responsável.

11.5. Os produtos/serviços deverão ser entregues/prestados conforme estabelecido no Termo de Referência/Projeto Básico (Anexo I).

11.6. À Administração é facultado - quando o convocado não atender o estabelecido neste edital no prazo e nas condições pré-estabelecidas - convocar as licitantes remanescentes pela ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas ao primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório.

11.7. Quando o primeiro fornecedor registrado atingir respectivamente o seu limite de fornecimento, estabelecido na Ata de Registro de Preços, a Administração poderá adquirir do segundo colocado, e assim sucessivamente, conforme estabelecido na legislação vigente.

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

### **12. Do prazo:**

12.1. O prazo de validade da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, conforme art. 4º do Decreto Municipal nº 3.368, de 27/08/2007, contados a partir da assinatura da respectiva Ata.

12.2. O contrato que vier a ser celebrado terá prazo de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura respectiva, podendo ser prorrogado com a conveniência e interesse do Município, conforme art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93.

### **13. Do preço e forma de pagamento:**

13.1. Os critérios de pagamento serão conforme minuta contratual Anexo VI, itens 02 e 03.

### **14. Das obrigações:**

14.1. As obrigações do contrato serão conforme minuta contratual Anexo VI, item 08 ;

14.2. As obrigações da contratada serão conforme minuta contratual Anexo VI, item 09.

### **15. Da alteração do contrato:**

15.1. O contrato, em anexo a este edital, pode ser alterado nos casos previstos no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93, desde que haja interesse do MUNICÍPIO, com a apresentação das devidas justificativas.

### **16. Da rescisão da Ata de registro de preço e do Contrato:**

16.1. A rescisão das obrigações decorrentes da Ata Registro de Preços se processará de acordo com o que estabelecem os arts. 77 a 80 da Lei Federal nº 8.666/93.

16.1.1. O cancelamento do Registro de Preços da licitante vencedora ocorrerá se esta incorrer nas hipóteses e condições que seguem, sem prejuízo das sanções do item 19:

a) recusar-se a entregar o objeto adjudicado, no todo ou em parte, após o prazo preestabelecido pela administração;

b) atrasar na entrega de qualquer item adjudicado, no prazo requerido pela administração e estabelecido neste procedimento licitatório;

c) falir ou dissolver-se;

d) transferir, no todo ou em parte, as obrigações decorrentes deste instrumento convocatório.

16.2. A rescisão do contrato pode ser:

16.2.1. Determinada por ato unilateral e escrito do Município, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei Federal nº 8666/93, notificando-se a EMPRESA CONTRATADA com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias, exceto quanto ao inciso XVII;

16.2.2. Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo de licitação, desde que haja conveniência para o MUNICÍPIO;

16.2.3. Judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria.

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

16.3. A rescisão administrativa ou amigável deve ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente

16.4. Os casos de rescisão contratual devem ser formalmente motivados no processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

16.5. A EMPRESA CONTRATADA reconhece todos os direitos do Município em caso de eventual rescisão contratual.

### **17. Das sanções:**

17.1. As sanções previstas em lei conforme minuta contratual Anexo VI, item 13.

### **18. Do acompanhamento e da fiscalização:**

18.1. Os critérios de fiscalização serão conforme minuta contratual Anexo VI, item 14.

### **19. Das disposições gerais:**

19.1. Sem prejuízo do caráter público de todos os atos do procedimento licitatório, não se admitirá, durante a análise das propostas, a interferência de pessoas estranhas ao pregão, a qualquer título que seja, ressalvada a hipótese de requisição e avalizada pelo pregoeiro.

19.2. É facultada ao pregoeiro, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

19.3. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal da Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, estas não serão inabilitadas, podendo participar do certame licitatório. Antes da adjudicação do lote à vencedora, sendo ela Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, será verificada sua regularidade fiscal.

19.3.1. Havendo alguma restrição na regularidade fiscal será aberto prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, para apresentar a regularização da restrição. Este prazo poderá ser prorrogado, por igual período, a critério da Administração;

19.3.2. A não regularização da documentação no prazo previsto do item 19.3.1, implicará em decadência ao direito à contratação, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a adjudicação do objeto, assinatura do contrato (quando for o caso) ou revogar a licitação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93;

19.3.3. O Município de Sapucaia do Sul adjudicará o objeto desta licitação a um ou mais proponentes, reservando-se, entretanto, o direito de contratar parcialmente o objeto, sem que advenha direito a qualquer reivindicação ou indenização.

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

19.4. A licitante deverá assumir todos os custos de elaboração da proposta, não sendo o MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL, em qualquer hipótese, responsável pelos mesmos, independente do resultado da licitação.

19.5. No momento da contratação a empresa licitante fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem na presente aquisição, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

19.6. Todas as comunicações e intimações serão dadas às participantes diretamente por fax, surtindo desde logo seus efeitos legais.

19.7. O pregão poderá ser revogado por motivo de interesse público decorrente de fato superveniente ou anulado por ilegalidade, nos termos do art. 49 da Lei Federal nº 8.666/93 observada à previsão do § 3º do mesmo dispositivo.

19.8. Poderá utilizar-se da Ata de Registro de Preços qualquer órgão ou entidade de outra esfera de Governo, mediante prévia consulta ao ÓRGÃO GERENCIADOR, desde que devidamente comprovada a vantagem e, respeitadas no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666/93 relativas à utilização do Sistema de Registro de Preços.

19.8.1. As contratações adicionais a que se refere o subitem anterior não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 100% (cem por cento) dos quantitativos registrados na Ata de Registro de Preços, limitadas essas mesmas contratações às 05 (cinco) primeiras adesões solicitadas e autorizadas.

19.8.2. A contratação com o FORNECEDOR BENEFICIÁRIO, após a indicação pelo ÓRGÃO GERENCIADOR do Registro de Preços, será formalizada pelo órgão contratante, por intermédio de termo de contrato, carta-contrato, nota de empenho de despesa, autorização de compra, ordem de execução de serviço ou outro instrumento equivalente, conforme o disposto no art. 62 da Lei nº 8.666/93.

19.9. A participação nesta licitação implica aceitação de todos os termos deste edital.

19.10. A adjudicação do objeto deste pregão não implicará direito à contratação.

19.11. Aos casos omissos aplicam-se as disposições constantes da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

19.12. Constituem anexos deste pregão presencial os seguintes documentos:

Anexo I – Termo de referência; Anexo II – Modelo de proposta; Anexo III – Modelos de declarações; Anexo IV – Modelo de credenciamento; Anexo V – Modelo de ata de registro de preço; Anexo VI - Minuta contratual.

### **20. Do Foro:**

20.1. Fica eleito e convencionado, para fins legais e para questões derivadas desta licitação, o Foro da Comarca de Sapucaia do Sul, com renúncia expressa a qualquer outro.

Sapucaia do Sul, 09 de julho de 2018.

**PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

---

LUIS ROGERIO LINK

Prefeito Municipal

# **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

## **Pregão Presencial – RP nº 008/2018**

### **ANEXO I**

#### **Termo de Referência**

#### **1. Objeto:**

Registro de preços para futura aquisição de materiais de rede óptica do Projeto Infovia, o fornecimento de infraestrutura de telecomunicação (fibra óptica e acessórios) o fornecimento de equipamentos e softwares necessários à sua implantação, instalação, configuração, capacitação e suporte.

#### **2. Justificativa:**

A INFOVIA Municipal é a infraestrutura de telecomunicação por onde trafegam as informações com capacidade de transmissão de diferentes tipos de serviços (comunicação de dados, voz e imagem).

O Projeto INFOVIA, que faz parte da ação desenvolvida através da Coordenadoria de Infraestrutura e Segurança da Informação, e contempla a interligação através de tecnologia de fibra óptica das unidades administrativas, tais como secretarias, escolas municipais, postos de saúde.

Este Termo de Referência contém as especificações para adequação e expansão da rede de fibra óptica da INFOVIA da Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul que utilizara tecnologia de GPON (Gigabit Passive Optical Network), que conceitualmente é uma rede com topologia ponto-multiponto, sendo que entre um único equipamento de agregação de rede(Core) e os equipamentos presentes nas áreas de trabalho existem apenas elementos ópticos passivos.

Os objetivos específicos do Projeto são:

- Aumentar a disponibilidade da infraestrutura de telecomunicação através da implementação de interligação das unidades, melhorando assim a qualidade dos serviços prestados aos Postos de Saúde, Escolas e Secretarias.
- Atender unidades que não estavam interligadas a Infovia devido a problemas técnicos e econômicos.
- Possibilitar a ampliação e melhoria do sistema de alarme e monitoramento gerenciado pela Secretaria Municipal de Segurança e Defesa Comunitária. .
- Melhoria na prestação dos serviços aos cidadãos.

#### **3. Prazo e Local de Entrega:**

3.1. O prazo de entrega, do objeto licitado deverá ser de até 60 (sessenta) dias, a contar do recebimento da ordem de compra.

3.1.1. Os produtos ou serviços deverão ser entregues ou prestados, na Diretoria de Informática, localizado no Prédio Administrativo, Avenida Leônidas de Souza nº 1289 – Bairro Santa Catarina.

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

3.1.2. No momento da entrega dos produtos ou prestação, a empresa vencedora deverá esperar pela conferência dos bens licitados no que diz respeito à quantidade, à qualidade e às especificações constantes no edital, sendo que eventuais trocas ou complementação de quantidades serão feitas no prazo de até 10 (dez) dias úteis, sempre em acordo com a anuência da administração municipal;

**4. Garantia** - A empresa obriga-se a garantir, os produtos adquiridos comprometendo-se, a adotar as medidas corretivas necessárias, no prazo de 72 (setenta e duas) horas após, a notificação feita pelo CONTRATANTE, sob pena das sanções previstas em lei e/ou no contrato.

### **5. Quantidades**

<b>Lote</b>	<b>Item</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Características</b>	<b>Quantidades</b>
<b>01</b>	<b>1.1</b>	Alça Pré-formada	- Diâmetro entre 9,0 mm a 10,60mm Composta em aço ou liga de alumínio em formato de espiral para auxiliar na fixação do material, destinada a ancoragem de cabos autossustentados podendo ser instalados em trechos retos ou curvos.	5000 un.
	<b>1.2</b>	Cruzeta	-Formato em "X". Metal aço galvanizado a fogo-diâmetro nominal de 450mm	250 un.
	<b>1.3</b>	Fecho 3/4	Em aço Inox	2000 un.
	<b>1.4</b>	Fio de espinar	Isolado em aço carbono - Fio: Ø 2mm e comprimento rolos com 125m	50 un.
	<b>1.5</b>	Fita de aço 3/4	Material antioxidante, rolos com no máximo 25 metros.	2000m
	<b>1.6</b>	Isolador para cabo DROP (BAP)	No mínimo Duas ranhuras para 2 fibras em Plástico compatível com parafuso tipo PR60 suporte para vão de no mínimo 80 metros em suspensão ou ancoragem	500 un.
	<b>1.7</b>	Grampo de Suspensão	Corpo injetado em plástico de engenharia de alta resistência na cor preta, inserto interno injetado em composto elastomérico com diâmetro variando de 7 a 16mm, desenvolvido para suspensão de cabos ópticos autossustentados indicado para vãos de até 80m	500 un

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

	<b>1.8</b>	Kit – Parafuso PR60	Parafuso metálico antioxidante, com arruela e porca para fixação de suportes e isoladores de duas e quatro ranhuras.	1200 un.
	<b>1.9</b>	Kit –Parafuso M12	Parafuso M12 X 35mm Francez com porca ZF utilizados para fazer a união entre o suporte BAP e o Grampo de Suspensão	500 un
	<b>1.10</b>	Plaqueta de informação	Poliestireno de alto impacto (PSAI) e aditivada com anti UV., mínimo 3mm de espessura e 90x40mm, larg x comp. Injetada na cor amarela e com serigrafia somente na cor preta	2000 un.

Lote	Item	Equipamento	Características	Quantidades
<b>02</b>	<b>2.1</b>	NoBreak	Potência: 500VA ou 500W Frequência: 60Hz Tensão - Entrada: 115/127/220V~ Saída: 115V~ Mínimo 04 tomadas de saídas padrão NBR14136 *Com as proteções mínimas para: -Curto-circuito. -Surtos de tensão (descarga elétrica). -Sub/sobretensão de rede, o estabilizador deverá desligar e restaurar suas atividades automaticamente no retorno da energia elétrica. -Sobreaquecimento com desligamento automático. -Sobrecarga com desligamento automático. -Plástico antichamas na carcaça	100 un.
	<b>2.2</b>	Rack 12U	padrão 19” deve possuir altura mínima de 12U's e profundidade mínima de 600mm; deve possuir teto preparado para instalação de ventiladores; deve possuir entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base do rack; deve possuir longarinas ajustáveis em profundidade, confeccionado em aço com perfurações de ½ em ½ Us e demarcações das unidades de altura, permitindo a instalação de equipamentos de rede e bandejas padrão 19”; deve possuir porta frontal em vidro, que permita a	15

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

			visualização dos equipamentos e infraestrutura instalada. Esta porta deve ser removível, reversível e possuir fechadura; capacidade de carga estática de 60kg deve possuir tampas laterais removíveis com sistema de encaixe e desencaixe rápido, sem o uso de ferramentas e perfuração preparada para instalação de fechadura do tipo cilindro; todas as portas e a estrutura interna devem possuir ponto de aterramento; deve ser fornecido na cor preta com espessura mínima de chapa 1.2mm;	
	2.3	Caixa Hermética 16U 400mm	Caixa soldada e confeccionada em chapa de aço SAE 1010/1020. Teto tipo chapéu com abertura para ventilação forçada. Porta frontal confeccionada em chapa de aço com espessura mínima de 1,5mm. Porta frontal com fechadura e chave com segredo. Porta frontal com vedação em borracha impedindo a entrada de líquidos. Porta frontal com aletas de ventilação e feltro contra poeira. Fundo com suporte para fixação em poste. Caixa com tratamento de superfície e pintura eletrostática epóxi – pó. Core padrão: Bege (Ral 7032)	7

Lote	Item	Equipamento	Características	Quantidades
	3.1	Fibra Óptica 12 vias	Cabos óptico dielétricos auto sustentados de fibras ópticas com revestimento em acrilato curado com UV, com núcleo resistente a penetração de umidade (núcleo com gel) e revestimento externo	26.000 metros

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

03			de material termoplástico, sendo indicados para instalações aéreas em vãos com no mínimo 80m. tipo SM G652D Monomodo),Autossustentável - Ambiente externo	
	3.2	Fibra Óptica 12 vias	Cabos óptico dielétricos auto sustentados de fibras ópticas com revestimento em acrilato curado com UV, com núcleo resistente a penetração de umidade (núcleo totalmente seco) e revestimento externo de material termoplástico, sendo indicados para instalações aéreas em vãos com no mínimo 80m. tipo SM G652D Monomodo),Autossustentável - Ambiente externo	26.000 metros
	3.3	Fibra Óptica 4 vias	Cabos óptico dielétricos auto sustentados de fibras ópticas com revestimento em acrilato curado com UV, com núcleo resistente a penetração de umidade (núcleo com gel) e revestimento externo de material termoplástico, sendo indicados para instalações aéreas em vãos com no mínimo 80m. tipo SM G652D (Monomodo),Autossustentável - Ambiente externo	22.000 metros
	3.4	Fibra Óptica 4 vias	Cabos óptico dielétricos auto sustentados de fibras ópticas com revestimento em acrilato curado com UV, com núcleo resistente a penetração de umidade (núcleo Totalmente Seco ) e revestimento externo de material termoplástico, sendo indicados para instalações aéreas em vãos com no mínimo 80m. tipo SM G652D (Monomodo),Autossustentável - Ambiente externo	22.000 metros
	3.5	Fibra Óptica Drop Fig8 1 via	Deve apresentar revestimento externo de atrito reduzido ("low friction") e construção bipartida ("flat" Fig 8) que facilita a abertura e exposição da fibra óptica monomodo de baixa sensibilidade a curvatura (BLI); Permitir a instalação em dutos empurrado ou puxado através de guia; Deve apresentar largura nominal de 2,0 mm e altura nominal de 5,0 mm; Capa externa na cor preta, não propagante a chamas com grau de proteção quanto	10.000 metros

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

		a comportamento frente a chama classe LSZH (Cabo com baixa emissão de fumaça e livre de halogênios) e característica de atrito reduzido ("low friction"); Ser adequado para instalação em vãos máximos de 80 m para flecha de 1%; Deve permitir carga mínima de operação de 1000 N; Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI); O cabo deve ser homologado pela Anatel;	
3.6	Mini caixa de Emenda Óptica	-Capacidade para acomodar até 12 fibras	100 un.
3.7	Caixa Terminal Óptica Externa	- Capacidade para fusão de até 12 ou 24 fibras - Instalação outdoor em postes e cordoalha - Possibilidade de utilização de splitters 1X4, 1X8 ou 1X16	50 un.
3.8	Mini DIO	Capacidade para acomodar no mínimo 4 fibras	100 un.
3.9	DIO	Capacidade para acomodar até 48 fusões	20 un.
3.10	Extensão óptica	Extensão óptica conectorizada 01F BLI A/B G-657A SC-APC 1.5m –COG- D0.9	4000 un
3.11	Splitter Óptico 1/4	- Não conectorizado conforme TR	10 un.
3.12	Splitter Óptico 1/8	- Não conectorizado conforme TR	08 un.
3.13	Splitter Óptico 20/80	Desbalanceado:- Não conectorizado conforme TR	25 un.
3.14	Splitter Óptico 50/50	Balanceado: Não conectorizado conforme TR	15 Un.
3.15	Cabo UTP Cat6	Cabo de Par Trançado UTP conforme TR	19825 metros
3.16	Patch Panel	Patch Panel Descarregado conforme TR	100 um.
3.17	Conector RJ45	Conector RJ45 Cat6 Femea conforme TR	5000 um.

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

	<b>3.18</b>	Patch Cord	Patch Cord Cat6 conforme TR	4000 un
	<b>3.19</b>	Cordão óptico SM	Cordão Monofibra conectorizado BLI A/B G-657A SC-APC/SC-UPC 1,5 m-LSZH.Branco D3	20un
	<b>3.20</b>	Cordão óptico SM	Cordão Monofibra conectorizado BLI A/B G-657A SC-APC/SC-APC 1,5 m-LSZH.Branco D3	200 un
	<b>3.21</b>	Cordão óptico SM	Cordão Monofibra conectorizado BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC 1,0 m-LSZH.Branco D3.8	200 un

<b>Lote</b>	<b>Item</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Características</b>	<b>Quantidade s</b>
<b>4</b>	<b>4.1</b>	OLT	- 8 portas PON - 8 portas UPLINK - 2 portas UPLINK 10GE SFP - Capacidade de 1024 - Chassis em 1U - Requisitos de rede L3 - pelo menos 01 porta de gerenciamento - Treinamento de Configuração conforme TR	02 Un.
	<b>4.2</b>	ONT:	- 01 porta Gigabit - 01 porta PON - Possibilidade IPV4 e IPV6. - Treinamento de Configuração conforme TR	100 Un.
	<b>4.3</b>	ONT:	- 04 porta Gigabit - 01 porta PON - 02 portas FXS - Possibilidade IPV4 e IPV6. - Treinamento de Configuração conforme TR	100 Un.

<b>Lote</b>	<b>Item</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Características</b>	<b>Quantidade s</b>
<b>5</b>	<b>5.1</b>	Switch	Switch Gerenciável com 24 portas 10/100/1000BaseTX 1. Características Básicas: 5.25.1 Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com	15 un.

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

			<p>capacidade para operar em tensões de 110 V ou 220 V, 50/60Hz, chaveada automaticamente;</p> <p>5.25.2 Todos os switches devem ser do mesmo fabricante;</p> <p>5.25.3 Deve ser entregue com sistema operacional (IOS) na versão mais recente, de modo a implementar ou exceder todas as funcionalidades solicitadas;</p> <p>5.25.4 Cada switch deve possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000BaseT PoE de acordo com o padrão IEEE 802.3z com todas as portas com conectores RJ45. Não serão aceitos nenhum tipo de adaptação, conectores TELCO, harmônicos ou RJ21;</p> <p>5.25.5 Deve possuir, pelo menos, 4 (quatro) slots para inserção de interfaces ópticas 1000BaseX; Serão aceitas portas do tipo combo; Nestes slots deverão ser suportadas interfaces ópticas 100FX, 1000BaseSX, 1000BaseLX e Interfaces Ópticas Bi-Direcionais;</p> <p>5.25.6 Deve possuir capacidade de comutação de pacotes de, no mínimo, 35 (trinta e cinco) MPPS (milhões de pacotes por segundo);</p> <p>5.25.7 Deve possuir switching capacity de, pelo menos, 48 (quarenta e oito) Gbps;</p> <p>5.25.8 Deve suportar o mínimo de 8000 (oito mil) endereços MAC para a tabela de endereçamento;</p> <p>5.25.9 Possuir buffer de, pelo</p>	
--	--	--	--	--

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

			<p>menos, 1MB;</p> <p>5.25.10 Possuir capacidade de gerenciamento por interface gráfica acessável através de navegador WEB padrão;</p> <p>5.25.11 Deve permitir a criação de VLANs port-based;</p> <p>5.25.12 Deve implementar os seguintes padrões:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. IEEE 802.3D (Spanning Tree Protocol);</li><li>b. IEEE 802.1Q;</li><li>c. IEEE 802.3x (Flow Control);</li><li>d. IEEE 802.1w;</li><li>e. IEEE 802.1s;</li><li>f. IEEE 802.3ad (Link Aggregation);</li><li>g. IGMP Snooping v1 e v2;</li><li>h. RADIUS ou TACACS+;</li><li>i. IEEE 802.1p;</li><li>j. RFC 1213 (MIB II);</li><li>k. IEEE 802.1x User Authentication.</li></ul> <p>5.25.13 Deve implementar funcionalidade que possibilite que o tráfego de uma porta de origem seja copiada para uma porta de destino;</p> <p>5.25.14 Implementar rate limit (entrada e saída);</p> <p>5.25.15 Possuir capacidade de atualização de seu sistema operacional por FTP ou TFTP E HTTP;</p> <p>5.25.16 Deve possuir suporte a LLDP;</p> <p>5.25.17 Deve suportar JUMBO frames (9K);</p> <p>5.25.18 Deve implementar funcionalidade de controle de tráfego broadcast;</p>	
--	--	--	--	--

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

			<p>5.25.19 Deve implementar o padrão IEEE 802.1p, possuindo no mínimo 04 (quatro) filas para priorização de tráfego por porta;</p> <p>5.25.20 Deve implementar IEEE 802.1x com associação dinâmica de VLAN para usuários autenticados;</p> <p>5.25.21 Deve implementar SNMP v1/v2/v3;</p> <p>5.25.22 Deve suportar autenticação de usuários em uma base local usando algoritmo MD5;</p> <p>5.25.23 Deve associar o usuário autenticado através de 802.1x em uma VLAN específica de forma dinâmica;</p> <p>5.25.24 Possuir syslog interno ou possibilitar a especificação de um servidor syslog para envio de logs;</p> <p>5.25.25 Deve implementar DHCP Snooping;</p> <p>5.25.26 Deve possuir suporte a SNTP ou NTP;</p> <p>5.25.27 Deve suportar a criação de ACL (Access Control List);</p> <p>5.25.28 Suportar as seguintes MIB's: RFC 1213 (MIB II), RFC 2131, RFC 1493, RFC 1643,</p> <p>5.25.29 Deve suportar gerenciamento RMON (statistics, history, alarms e events) implementando, obrigatoriamente, estes 04 (quatro) grupos;</p> <p>5.25.30 Deve possuir mecanismo de economia de energia;</p> <p>5.25.31 Deve possuir homologação Anatel;</p> <p>5.25.32 Deve vir acompanhado dos</p>	
--	--	--	--	--

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

			cabos de ligação elétrica necessários à instalação e ao seu perfeito funcionamento; 5.25.33 Módulos, portas, cabos ou qualquer outro acessório fundamental para o correto funcionamento do switch e instalação em rack padrão 19”;	
--	--	--	---	--

Lote	Item	Equipamento	Características	Quantidades
6	6.1	Access Point	Access Point dual-radio 2.4 e 5.8 GHz, MIMO 3X3:3ss, aderente aos padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac; e demais especificações do TR.	10
	6.2	Poste Concreto	Poste de concreto armado, seção circular, tipo DSC 15/600	7

Lote	Item	Equipamento	Características	Quantidades
7	7.1	Controladora	Deverá ser fornecido em forma de software para instalação em um ambiente centralizado de servidores; e demais especificações do TR	2

Lote	Item	Equipamento	Características	Quantidades
8	8.1	Câmera Speed Dome	Conforme Especificações do Memorial Descritivo	15

### 6. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

#### 6.1. PATCH CORD RJ45 – RJ45 CAT6

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

- 6.1.1. Patch Cord para interligação entre a “tomada lógica” e a “estação de trabalho” ou para manobra na Sala de Telecomunicações;
- 6.1.2. Possuir Certificação UL ou ETL LISTED;
- 6.1.3. Possuir Certificação ETL VERIFIED;
- 6.1.4. Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível e do cordão de manobra;
- 6.1.5. Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a norma RoHS;
- 6.1.6. Deve possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
- 6.1.7. Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
- 6.1.8. O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (UnshieldedTwistedPair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama, conectorizados à RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6, ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54  $\mu$ m de níquel e 1,27  $\mu$ m de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;
- 6.1.9. O Cabo utilizado deve apresentar Certificação ETL em conformidade com a norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 CATEGORIA 6 (strandedcable);
- 6.1.10. Deve possuir capa protetora (boot) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingueta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;
- 6.1.11. Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6;
- 6.1.12. Deve ser entregue na cor vermelha;
- 6.1.13. Deve ter o comprimento de 1,5m;

### **6.2. PATCH PANEL DESCARREGADO MODULAR 24P 19” X 1 U**

- 6.2.1. Deverá possuir painel frontal em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção;
- 6.2.2. Deverá possuir certificação UL ou ETL Listed;
- 6.2.3. Deverá ser fabricado em aço e termoplástico de alto impacto;
- 6.2.4. Deverá possuir acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta resistente e protegido contra corrosão;
- 6.2.5. Deverá apresenta largura de 19”, conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D;

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

- 6.2.6. Deverá ser compatível com Conectores RJ-45 (Fêmea) Categorias 5e e/ou 6 e/ou 6A UTP; conjuntos adaptadores ópticos (LC, ST); Conjunto adaptador F;
- 6.2.7. Deverá possuir identificação do fabricante no corpo do produto;
- 6.2.8. Deverá possuir identificação dos conectores na parte frontal do Patch Panel (facilitando manutenção e instalação);
- 6.2.9. Deverá possuir local para aplicação de ícones de identificação (para codificação), conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-606-A;
- 6.2.10. Deverá ser fornecido com guia traseiro perfurado, em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama com possibilidade de fixação individual dos cabos, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem;
- 6.2.11. Deverá ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);
- 6.2.12. Deverá ser do mesmo fabricante do patch cord;
- 6.2.13. O fabricante deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISO 14001;

### **6.3. CONECTOR RJ45 U/UTP FÊMEA CAT 6**

- 6.3.1. Deverá possuir Certificação UL ou ETL LISTED;
- 6.3.2. Deverá possuir Certificação ETL VERIFIED;
- 6.3.3. Deverá possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
- 6.3.4. Deverá ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade);
- 6.3.5. Deverá possuir protetores 110IDC traseiros para as conexões e tampa de proteção frontal (dust cover) removível e articulada com local para inserção, (na própria tampa), do ícone de identificação;
- 6.3.6. Deverá possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54  $\mu$ m de níquel e 1,27  $\mu$ m de ouro;
- 6.3.7. O keystone deverá ser compatível para as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-C.2;
- 6.3.8. Deverá possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;
- 6.3.9. O conector fêmea deverá possibilitar a crimpagem dos 8 condutores ao mesmo tempo proporcionando deste modo uma conectorização homogênea;
- 6.3.10. Deverá suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;
- 6.3.11. Deverá suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;
- 6.3.12. Deverá possuir identificação da Categoria gravado na parte frontal do conector;
- 6.3.13. Deverá exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6;

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

6.3.14. O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

### **6.4. CABO PAR TRANÇADO UTP CAT6**

6.4.1. Possuir certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 e ISO/IEC 11801 bem como certificado para flamabilidade (UL LISTED ou ETL LISTED) CM ou CMR conforme UL;

6.4.2. O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel impressas na capa;

6.4.3. O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a norma RoHS.

6.4.4. Possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL ou UL;

6.4.5. Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos;

6.4.6. Ser composto por condutores de cobre sólido; capa externa em PVC não propagante à chama, com possibilidade de fornecimento nas cores azul, amarelo, preto, verde, branco, bege, marrom, laranja, vermelha ou cinza;

6.4.7. Deve atender ao código de cores especificado abaixo:

6.4.7.1. par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;

6.4.7.2. par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;

6.4.7.3. par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;

6.4.7.4. par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco.

6.4.8. Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6;

6.4.9. Impedância característica de 100Ω (Ohms);

6.4.10. Ser certificado através do Teste de POWER SUM, comprovado através de catálogo e/ou folders do fabricante;

6.4.11. Deverá ser apresentado através de catálogos, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de ATENUAÇÃO (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), RL(dB), ACR(dB), para frequências de 100, 200, 350 e 550Mhz;

6.4.12. A embalagem utilizada pode ser do tipo "Reel in a Box – RIB", que garante que a performance elétrica do cabo não será diminuída após instalação;

6.4.13. O fabricante preferencialmente deverá possuir Certificado ISO 9001 e ISO 14001.

### **6.5. CABO DE FIBRA ÓPTICA AUTO SUSTENTADO DE 4 E 12 FIBRAS**

6.5.1. O cabo óptico deverá ser de uso externo;

6.5.2. O cabo óptico deverá ser do tipo "loose", composto por fibras ópticas do tipo MONOMODO dentro de tubo de material termoplástico para acomodação das fibras. A unidades básicas, preenchidas por geleia ou contendo material hidroexpansível para evitar a penetração de umidade, reunidas ao redor de

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

um elemento central dielétrico para formar o núcleo do cabo. Revestido por fibras dielétricas de aramidas aplicadas sobre o núcleo do cabo, para fornecer ao cabo resistência contra os esforços de tração e cobertos por uma capa externa em polietileno na cor preta;

6.5.3. Este cabo deverá ser constituído por fibras monomodo 9/125  $\mu$ m; G652D

6.5.4. Deverá ser totalmente dielétrico, ser resistente a intempéries e ação solar (proteção UV);

6.5.5. O cabo óptico deverá possuir certificação de qualidade;

6.5.6. Apresentar Certificações UL ou CSA;

6.5.7. Apresentar atenuação, conforme ITU-T 652, máxima de: 0,36 dB/km em 1310nm; 0,22 dB/km em 1550nm;

6.5.8. Possuir resistência à tração durante a instalação de 130Kgf;

6.5.9. Possuir raio mínimo de curvatura de 20 vezes o diâmetro do cabo durante a instalação e de 10 vezes o diâmetro do cabo após instalado;

6.5.10. Temperatura de operação de -10 a 65 graus, comprovada através de teste ciclo térmico;

6.5.11. Permitir instalações aéreas entre postes com vãos livres de até 80m sem cordoalha de aço;

6.5.12. Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI);

6.5.13. Fabricante deste cabo óptico preferencialmente deverá possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001;

6.5.14. O cabo deve estar em conformidade com a norma ABNT NBR14160;

6.5.15. O cabo deve ser homologado pela Anatel;

6.5.16. Os quantitativos informados na tabela 1, foram extraídos através de medidas de campo e complemento com o Google Earth e não possui margem de sobra e é de responsabilidade do fornecedor prever e ofertar a quantidade com as margens de sobra/segurança que julgar necessário, não devendo exceder o valor máximo de 10% dos quantitativos apresentados;

### **6.6. CABO DROP FIGURA 8. 1 FIBRA**

6.6.1. Deve apresentar revestimento externo de atrito reduzido ("lowfriction") e construção bipartida ("flat") que facilita a abertura e exposição da fibra óptica monomodo de baixa sensibilidade a curvatura (BLI);

6.6.2. Permitir a instalação em dutos empurrado ou puxado através de guia;

6.6.3. Deve apresentar largura nominal de 2,0 mm e altura nominal de 5,0 mm;

6.6.4. Capa externa na cor preta, não propagante a chamas com grau de proteção quanto a comportamento frente a chama classe LSZH (Cabo com baixa emissão de fumaça e livre de halogênios) e característica de atrito reduzido ("lowfriction");

6.6.5. Ser adequado para instalação em vãos máximos de 80 m para flecha de 1%;

6.6.6. Deve permitir carga mínima de operação de 1000 N;

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

6.6.7. Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI);

6.6.8. Ser fornecido em bobinas com 2000 metros cada;

6.6.9. O cabo deve ser homologado pela Anatel;

### **6.7. CORDÃO ÓPTICO/ EXTENSÃO ÓPTICA**

6.7.1. Deverá ser utilizado em ambiente interno para realizar a interligação de distribuidores ópticos com os equipamentos de rede;

6.7.2. A constituição da fibra deve ser totalmente dielétrica constituído por uma fibra óptica do tipo monomodo, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico e termoplástico;

6.7.3. O conector deverá ser compatível com a conectorização dos splitters e ONU;

6.7.4. Deve ter o diâmetro nominal de 0,9 ou 2,0;

6.7.5. Deve possuir no mínimo 1,5 metros de comprimento;

6.7.6. Deve ser com revestimento termoplástico;

6.7.7. Deve ser fornecido com folha de teste( medidas de perda de inserção e perdas de retorno);

6.7.8. Deve atender as normas ANSI/TIA/EIA-568-C.0, ANSI/TIA/EIA-568-C.1 e ANSI/TIA/EIA-568-C.3;

6.7.9. Deve atender a norma ABNT NBR 14433;

6.7.10. Deve atender a norma ABNT NBR 14705;

6.7.11. Deve ser homologado pela ANATEL;

6.7.12. Raio mínimo de curvatura: 50mm;

### **6.8. ROSETA ÓPTICA**

6.8.1. A roseta óptica deve permitir a terminação de um cabo óptico utilizando a conectorização mecânica;

6.8.2. Deve possuir a capacidade de acomodar até duas emendas ópticas;

6.8.3. Deve possuir acomodação dos tipos de conectores SC simples ou LC duplex;

6.8.4. Deve ser fornecidos com os alinhadores ópticos para a conectorização SC/APC;

6.8.5. Deve permitir a fixação na vertical e/ou sobre caixa de 4X2" embutidas em parede;

6.8.6. Deve possuir tampa frontal;

6.8.7. A construção deve ser de plástico de alta resistência;

6.8.8. Deve ser aplicável para ambientes interno;

6.8.9. Deve possuir etiqueta de identificação na tampa frontal;

6.8.10. Deve possuir acessórios de fixação em bandeja;

### **6.9. CAIXA DE TERMINAÇÃO ÓPTICA COM SPLITTER**

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

6.9.1. A caixa deve ter como composição básica: tampa, base, uma bandeja de emenda para até 16 fusões, e suporte para fixação em poste, parede ou fachada. Adicionalmente, dependendo da configuração adotada, a CTO deve permitir a instalação de bandejas de emenda adicionais, bandeja de conectores, splitters até 1:16, grommets para cabos drop flat ou circulares, e ainda kit para instalação em cordoalha.

6.9.2. Deve acompanhar bandeja com 08 adaptadores;

6.9.3. Também deve ter as seguintes características:

6.9.4. Certificação Anatel Categoria III;

6.9.5. Assegurar que não haja danos às fibras ópticas;

6.9.6. A caixa deve ter ambientes independentes para realização de emendas e ativação de assinantes, de modo que, uma vez que as emendas forem realizadas, elas fiquem totalmente isoladas da bandeja de conectores, impedindo o seu acesso no momento da ativação de novos assinantes;

6.9.7. A bandeja de emenda fornecida juntamente com a caixa terminal óptica deve ter capacidade para até 16 fusões;

6.9.8. Permitir a instalação de uma bandeja para até 16 adaptadores, cujo verso deve poder acomodar até 2 splitters 1:8 ou 1 splitter 1:16, com entradas não-conectorizadas e saídas conectorizadas;

6.9.9. Sistema de fechamento entre tampa e base sem necessidade de parafusos;

6.9.10. Permitir sangria de cabos da rede de distribuição;

6.9.11. Sistema para fixação dos elementos de reforço mecânico "FRP" dos cabos ópticos de distribuição que não implique na utilização de ferramentas especiais;

6.9.12. Espaço adequado para abrigar reserva de tubos loose de pelo menos 1,5 m de comprimento;

6.9.13. Capacidade para até 16 saídas de cabos drop;

6.9.14. Sistema de vedação mecânico;

6.9.15. Sistema de proteção contra poeira e umidade, além de ser resistente à corrosão e ter proteção UV;

6.9.16. Deve ter possibilidade de lacrar o acesso;

### **6.10. DIO – TIPO MINI DIO**

6.10.1. O distribuidor deve ter capacidade para realizar a terminação de cabos ópticos utilizando:

6.10.2. Emenda por fusão ou mecânica;

6.10.3. Conectorização de campo;

6.10.4. Cabos pre-conectorizados;

6.10.5. Distribuidor óptico para até 12 fibras de parede ou prateleira;

6.10.6. Deve ter capacidade de acomodar no mínimo 12 fibras ópticas;

6.10.7. Deve permitir 12 adaptadores, conectores LC, SC, ST e FC;

6.10.8. Deve possuir dois acessos de cabos ópticos pela parte superior limitado ao diâmetro de 13 mm;

6.10.9. Deve suportar cabos ópticos de construção tight ou loose;

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

- 6.10.10. Deve acompanhar o mini dio, sistema de bandeja de emenda, protetor de emenda, braçadeiras plásticas e fita dupla face;
- 6.10.11. Deve possuir peso inferior a 2kg;
- 6.10.12. Deve ter capacidade de receber qualquer tipo de conector óptico, sem a necessidade de adquirir placas de adaptadores extras;
- 6.10.13. Deve acomodar e proteger as emendas ópticas de transição entre o cabo óptico e as extensões ópticas;
- 6.10.14. Deve ser confeccionado em aço ou feito em plástico com alta resistência mecânica;
- 6.10.15. Deve incluir todos os acessórios de montagem;

### **6.11. DIO – DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO**

- 6.11.1. O distribuidor interno óptico deverá ter a função de acomodar e proteger as emendas de transição entre o cabo óptico e as extensões óticas;
- 6.11.2. Ter flexibilidade quanto à substituição do suporte dos adaptadores óticos ( ST, SC, LC Duplex, FC e MT-RJ);
- 6.11.3. Deverá ser compatível com os adaptadores óptico da OLT;
- 6.11.4. Ser modular permitindo expansão do sistema;
- 6.11.5. Deve possuir acomodação de até 48 fusões;
- 6.11.6. Deve possuir acomodação de conectores ópticos no painel frontal para a conexão de no máximo 48 conexões;
- 6.11.7. A espessura das chapas utilizadas para a confecção dos DIOS deve possuir espessura de 1,5mm para melhor proteção mecânica do sistema;
- 6.11.8. Altura (1U e/ou superior) e ser compatíveis com o padrão 19”;
- 6.11.9. Áreas de armazenamento de excesso de fibras, acomodação, emenda devem ficar internos à estrutura (conferindo maior segurança ao sistema);
- 6.11.10. As bandejas de acomodação de emendas devem ser em material plástico;
- 6.11.11. Possuir resistência e /ou proteção contra a corrosão;
- 6.11.12. Possuir gaveta deslizante para facilitar manutenção/instalação e trabalhos posteriores sem retirá-los do rack;
- 6.11.13. Deve permitir a configuração com diferentes tipos de terminações ópticas;
- 6.11.14. Deverá possuir identificação na parte frontal;
- 6.11.15. Deverá possuir painel frontal articulável, permitindo o acesso aos cordões sem expor as fibras conectorizada internamente;
- 6.11.16. Deve permitir a terminação direta ou fusão, utilizando um mesmo módulo básico;
- 6.11.17. Deverá possuir acesso para cabos ópticos pela parte traseira e lateral;
- 6.11.18. O fabricante deverá possuir certificação de qualidade dos produtos ofertados;
- 6.11.19. Devera ser fornecido equipado com 36 extensões e adaptadores ópticos SC/APC;

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

6.11.20. Certificado de homologação expedido pela Anatel;

### **6.12. CAIXA DE EMENDA ÓPTICA EXTERNA 12-36 FIBRAS**

6.12.1. Utilizada para abrigar e proteger as emendas ópticas entre cabos ópticos.

6.12.2. Deverá ser do tipo aéreo para cabos autossustentados

6.12.3. Estrutura em plástico que possua características de elevada resistência contra deterioração quando expostos a períodos prolongados no meio ambiente, inclusive à ação de radiação ultravioleta (UV);

6.12.4. Deve possuir capacidade de 12 à 36 vias;

6.12.5. Permitir a identificação das fibras;

6.12.6. Deve possuir certificação na Anatel;

6.12.7. As caixas de emenda serão instaladas onde haja encontro e derivação de cabos ópticos projetados ou existentes. A capacidade de caixa de emenda será definida pela quantidade de vias e fusões a serem acomodadas na mesma.

6.12.8. Em todas as unidades alocadas, a serem interconectadas à rede da INFOVIA por fibra óptica, será instalada próximo à mesma, uma caixa de emenda, possibilitando a acomodação e lançamento um cabo de 1 vias com núcleo seco para uma roseta que fará a distribuição ao usuário final conforme projeto.

### **6.13. DIVISOR ÓPTICO – (SPLITTER BALANCEADO FBT 1:2)**

6.13.1. O Splitter Óptico Balanceado é um componente passivo responsável pela divisão do sinal óptico em uma rede PON e FTTx. Pode ser utilizado em ambiente interno ou externo desde que alojado em caixa adequada. Deve possuir 1 (uma) entrada e 2 saídas. O splitter deve trabalhar nas três janelas de comunicação padrão (1310nm, 1490nm e 1550nm).

6.13.2. Deve utilizar fibra G.657A que permite a instalação em bandejas com raio de curvatura reduzido. Deve conter 1 entrada de fibra óptica e 2 saídas de fibra óptica balanceadas com a razão de 50/50 preparadas para ligações em fusão.

6.13.3. Banda Óptica Passante: 1260 a 1650nm

6.13.4. Perda de Inserção Máxima 7,1 dB

6.13.5. Uniformidade 0,6 dB

6.13.6. Sensibilidade à Polarização Máxima (PDL) 0,2 dB

6.13.7. Diretividade >55 dB

6.13.8. Perda de Retorno >55 dB

6.13.9. Temperatura de operação: -40 a 85°C;

### **6.14. DIVISOR ÓPTICO – (SPLITTER DESBALANCEADO FBT 1:2)**

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

6.14.1. O Splitter Óptico Balanceado é um componente passivo responsável pela divisão do sinal óptico em uma rede PON e FTTx. Pode ser utilizado em ambiente interno ou externo desde que alojado em caixa adequada. Deve possuir 1 (uma) entrada e 2 saídas. O splitter deve trabalhar nas três janelas de comunicação padrão (1310nm, 1490nm e 1550nm).

6.14.2. Deve utilizar fibra G.657A que permite a instalação em bandejas com raio de curvatura reduzido. Deve conter 1 entrada de fibra óptica e 2 saídas de fibra óptica balanceadas com a razão de 20/80 preparadas para ligações em fusão.

6.14.3. Banda Óptica Passante: 1260 a 1650nm

6.14.4. Perda de Inserção Máxima 7,9 dB e 1,4dB

6.14.6. Sensibilidade à Polarização Máxima (PDL) 0,2 dB

6.14.7. Diretividade >55 dB

6.14.8. Perda de Retorno >55 dB

6.14.9. Temperatura de operação: -40 a 85°C;

### **6.15. DIVISOR ÓPTICO – (SPLITTER BALANCEADO 1:4)**

6.15.1. O Splitter Óptico Balanceado é um componente passivo responsável pela divisão do sinal óptico em uma rede PON e FTTx. Pode ser utilizado em ambiente interno ou externo desde que alojado em caixa adequada. Deve possuir 1 (uma) entrada e 4 saídas. O splitter deve trabalhar nas três janelas de comunicação padrão (1310nm, 1490nm e 1550nm).

6.15.2. Deve utilizar fibra G.657A que permite a instalação em bandejas com raio de curvatura reduzido. Deve conter 1 entrada de fibra óptica e 8 saídas de fibra óptica balanceadas com a razão de 50/50 preparadas para ligações em fusão.

6.15.3. Banda Óptica Passante: 1260 a 1650nm

6.15.4. Uniformidade 0,6 dB

6.15.5. Sensibilidade à Polarização Máxima (PDL) 0,2 dB

6.15.6. Diretividade >55 dB

6.15.7. Perda de Retorno >55 dB

6.15.8. Temperatura de operação: -40 a 85°C;

### **6.16. DIVISOR ÓPTICO – (SPLITTER BALANCEADO 1:8)**

6.16.1. O Splitter Óptico Balanceado é um componente passivo responsável pela divisão do sinal óptico em uma rede PON e FTTx. Pode ser utilizado em ambiente interno ou externo desde que alojado em caixa adequada. Deve possuir 1 (uma) entrada e 8 saídas. O splitter deve trabalhar nas três janelas de comunicação padrão (1310nm, 1490nm e 1550nm).

6.16.2. Deve utilizar fibra G.657A que permite a instalação em bandejas com raio de curvatura reduzido. Deve conter 1 entrada de fibra óptica e 8 saídas de fibra óptica balanceadas com a razão de 50/50 preparadas para ligações em fusão.

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

- 6.16.3. Banda Óptica Passante: 1260 a 1650nm
- 6.16.4. Uniformidade 1,0 dB
- 6.16.5. Sensibilidade à Polarização Máxima (PDL) 0,25 dB
- 6.16.6. Diretividade >55 dB
- 6.16.7. Perda de Retorno >55 dB
- 6.16.8. Temperatura de operação: -40 a 85°C;

### **6.17. OLT – OPTICAL LINE TERMINATION**

- 6.17.1. Deverá atender o estabelecido nas normas ITU-T G.984-1, G.984-2, G.984-3 e G.984-4;
- 6.17.2. Suporte a alocação estática e dinâmica de banda (SBA / DBA);
- 6.17.3. O equipamento deve prover mecanismos que permitam a visibilidade entre usuários de portas PON distintas, bem como de usuários da mesma porta PON. Além disso, o equipamento deve permitir que esta facilidade seja desativada, provendo isolamento entre os usuários;
- 6.17.5. Interfaces GPON:
  - 6.17.5.1. Deve possuir no mínimo 08 (oito) interfaces GPON;
  - 6.17.5.2. As interfaces deverão operar com as taxas de 2.488Gbit/s para downstream (no comprimento de onda 1490nm), e 1.244 Gbit/s para upstream (no comprimento de onda 1310nm);
  - 6.17.5.3. Deve possuir o alcance de até 20Km através de módulo SFP com laser classe B+(fornecido no equipamento) e provisão de link de 28dB;
  - 6.17.5.4. Suportar no mínimo 64 ONT por porta PON;
- 6.17.6. Interfaces de uplink:
  - 6.17.6.1. Deve possuir no mínimo 02 (duas) interfaces 10Gbps (XFP ou SFP+).
  - 6.17.6.2. Deve possuir no mínimo 06 (duas) interfaces Gigabit Ethernet elétricas. Podendo ser integradas ou disponibilizadas através de módulos SFP que, neste caso, deverão acompanhar a OLT;
- 6.17.7. Requisitos de L2 e L3:
  - 6.17.7.1. Implementar switching em camada 2;
  - 6.17.7.2. Capacidade de endereçamento na tabela MAC de no mínimo 32K;
  - 6.17.7.3. Implementar o padrão 802.1q com suporte mínimo de 4K VLANS;
  - 6.17.7.4. Implementar DHCP Server, Client e Relay Agent (Option 82);
- 6.17.8. Características de multicast:
  - 6.17.8.1. Implementar IGMP snooping (v1, v2);
  - 6.17.8.2. IGMP Proxy;
- 6.17.9. Otimização, priorização e QoS:
  - 6.17.9.1. Suportar classificação e marcação de tráfego;
  - 6.17.9.2. Suporte QoS em camada 2 (802.1p) e em camada 3 com 8 filas distintas;
- 6.17.10. Segurança:
  - 6.17.10.1. Suportar autenticação baseada em RADIUS;

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

6.17.10.2. Suportar a autenticação via SSH v1/v2;

6.17.11. Gerência:

6.17.11.1. Gerencia através de porta Ethernet dedicada (out-of-band);

6.17.11.2. Acesso à linha de comando de configuração através de porta serial RS 232, conexão segura SSH ou protocolo TELNET;

6.17.11.3. Configuração e gerencia através do protocolo SNMP (v1, v2, v3)

### **6.18. TRANSCEIVER GPON SFP**

6.18.1. O transceiver SFP deverá ser conectado a porta PON da OLT (OpticalLineTermination );

6.18.2. Deve ser bi-direcional 2.488Gbps Downstream/ 1.244Gbps Upstream;

6.18.3. ITU-G. 984.2;

6.18.4. Deverá ser compatível com a conexão de entrada SFP da OLT;

6.18.5. Deve suportar fonte única de alimentação +3.3V e TTL logic interface;

6.18.6. Deve possuir velocidade de transferência de dados 1.25Gb/s Upstream, 2.5Gb/s Downstream;

6.18.7. Deve suportar links de fibra óptica de até 20Km;

6.18.8. Deve ser utilizado em conexão singlefiber composto por apenas uma fibra;

6.18.9. Deve ter o comprimento de onda de 1490nm/1310nm;

6.18.10. Deve ser aplicado para GPON OLT Class B+, FTTX WDM Broadband Access;

6.18.11. Suportar temperatura de operação: 0 a 70°C;

### **6.19. TRANSCEIVER 10Gbps**

6.19.1. O transceiver de 10 Gbps deverá ser conectado a interface 10Gbps da OLT (OpticalLineTermination );

6.19.2. Deve ser bi-direcional 10Gbps;

6.19.3. Deverá ser compatível com a conexão de entrada da OLT;

6.19.4. Deve suportar fonte única de alimentação +3.3V;

6.19.5. Deve possuir velocidade de transferência de dados 10Gb/s Upstream, 10Gb/s Downstream;

6.19.6. Deve suportar links de fibra óptica de até 10Km;

6.19.7. Deve ter o comprimento de onda de 1310nm;

6.19.8. Suportar temperatura de operação: -5 a 75°C;

6.19.9. As interfaces devem ser entregues com os cordões compatíveis com os conectores do anel acomodados no DIO;

### **6.20. ONT – OPTICAL NETWORK TERMINAL GPON ROUTER COM VOIP**

6.20.1. Deverá atender o estabelecido nas normas ITU-T G.984-1, G.984-2, G.984-3 e G.984-4.

6.20.2. Implementar FEC (Forward Error Correction);

6.20.4. Interfaces GPON:

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

- 6.20.4.1. Deve possuir no mínimo 01(um) interface GPON;
- 6.20.4.2. A interface deverá operar com as taxas de 2.488Gbit/s para downstream (no comprimento de onda 1490nm), e 1.244 Gbit/s para upstream (no comprimento de onda 1310nm);
- 6.20.5. Interfaces Ethernet:
  - 6.20.5.1. Deve possuir 4 (quatro) interface de rede RJ45 10/100/1000 Giga-Ethernet;
  - 6.20.5.2. Suportar auto negociação de velocidade e modo duplex;
  - 6.20.5.3. Permitir a configuração manual da velocidade e modo duplex;
- 6.20.6. Interfaces de voz:
  - 6.20.6.1. Deve possuir no mínimo 02(dois) interface FXS (VoIP) com conectorização RJ11;
  - 6.20.6.2. 5-REN por porta FxS;
  - 6.20.6.3. Deverá suportar múltiplos Codecs: G.711, G.729, G.726;
  - 6.20.6.4. Deverá suportar cancelamento de eco;
  - 6.20.6.5. Deverá suportar SIP (SessionInitiationProtocol);
  - 6.20.6.6. Devera suportar codificação DTMF in-band ou out-band;
  - 6.20.6.7. Deverá suportar modo T.38 FAX;
  - 6.20.6.8. Configuração de cliente DHCP ou IP estático;
- 6.20.7. Características de camada 2 e 3:
  - 6.20.7.1. Implementar switching em camada 2;
  - 6.20.7.2. Capacidade de endereçamento na tabela MAC de no mínimo 128 endereços;
  - 6.20.7.3. Implementar switch virtual baseado em 802.1Q VLAN;
  - 6.20.7.4. Implementar VLAN tagging/detaggingporporta Ethernet;
- 6.20.8. Deve atender às seguintes características de Layer 3:
  - 6.20.8.1. Cliente PPPoE: um cliente por ONT;
  - 6.20.8.2. Servidor DHCP;
  - 6.20.8.3. Firewall stateful integrado com ACL;
- 6.20.9. Características de Multicast:
  - 6.20.9.1. Implementar IGMP v2/v3;
  - 6.20.9.2. Implementar IGMP snooping;
- 6.20.10. Otimização, priorização e QoS:
  - 6.20.10.1. Suportar classificação e marcação de tráfego;
  - 6.20.10.2. Suporte QoS em camada 2 (802.1p)
  - 6.20.10.3. Classificação de serviço baseada em porta Ethernet, VLAN-ID, 802.1p bit;
  - 6.20.10.4. Limitador de taxa Broadcast/Multicast;
- 6.20.11. Gerência:
  - 6.20.11.1. O equipamento deve permitir a configuração remota através de software de linha de comando (CLI) com protocolo seguro (SSH) ou sessão Telnet,
  - 6.20.11.2. Gerenciamento em conformidade com ITU-T 984.4 OMCI;

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

- 6.20.11.3. Ativação com descobrimento automático SN e senha, em conformidade com ITU-T G.984.3;
- 6.20.11.4. Provisionamento de todos os serviços, incluindo Ethernet, VoIP, etc.;
- 6.20.11.5. Configuração de banda por serviço ou porta (fixa, garantida e máxima);
- 6.20.11.6. Alarmes e monitoramento de performance;
- 6.20.11.7. Manipulação de MIB através de OMCI por comandos Create, Delete, Set, Get, Get Next;
- 6.20.11.8. Download remoto de imagem de software;
- 6.20.11.9. Permite armazenamento de duas imagens de software com verificação de integridade e possibilidade de rollback;
- 6.20.11.10. Ativação e rebooting remoto;
- 6.20.11.11. Gerenciamento web-based;
- 6.20.12. Características elétricas, ambientais e físicas:
  - 6.20.12.1. Fonte de alimentação 100-240VAC com seleção automática;
  - 6.20.12.2. Temperaturas de operação: 0 a 40°C
  - 6.20.12.3. Umidade: Até 90% não condensada
- 6.20.13. Certificações:
  - 6.20.13.1. O produto deve ser homologado pela ANATEL;

### **6.21. SUPORTES PARA CABOS ÓPTICOS AS-11**

Serão utilizados os suportes autorizados e padronizados conforme a Normativa interna (Padrões RIC de AT e BT). As ferragens, isoladores e acessórios de instalação estão homologados pela conforme padrões RIC de BT e RIC de MT e as normas brasileiras ABNT e INMETRO. Os isoladores e os suportes são tipo Armação Secundaria AS-11 com isolador roldana de porcelana Classe 1,3kV.

### **6.22. CONJUNTO DE ANCORAGEM E SUPORTE DIELÉTRICO:**

Os cabos de fibra óptica deverão ser ancorados para garantir a integridade mecânica e estrutural do cabo por um conjunto de ancoragem composta pelo protetor preformado e a alça de ancoragem preformada presas aos poste pelo conjunto de ferragem da cinta e armação secundária. Esta ancoragem será instalada num vão máximo de 200m e entre os postes intermediários serão instalados os suportes dielétricos cônicos. Estes suportes são de borracha especial à prova do tempo e homologadas pelo INMETRO e ANATEL. Para prender os suportes AS-11 e o conjunto de ancoragem serão utilizadas com cintas metálicas de N°. 2 e um parafuso M12 x 30mm cabeça abaulada (Francês) para prender o suporte de ancoragem.

### **6.23. SWITCH - LAYER 3**

Switch Gerenciável com 24 portas 10/100/1000BaseTX

#### **6.23.1. Características Básicas:**

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

- 6.23.2. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110 V ou 220 V, 50/60Hz, chaveada automaticamente;
- 6.23.3. Todos os switches devem ser do mesmo fabricante;
- 6.23.4. Deve ser entregue com sistema operacional (OS) na versão mais recente, de modo a implementar ou exceder todas as funcionalidades solicitadas;
- 6.23.5. Cada switch deve possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000BaseT todas as portas com conectores RJ45. Não serão aceitos nenhum tipo de adaptação, conectores TELCO, harmônicos ou RJ21;
- 6.23.6. Deve possuir, pelo menos, 4 (quatro) slots para inserção de interfaces ópticas 1000BaseX; Serão aceitas portas do tipo combo; Nestes slots deverão ser suportadas interfaces ópticas 100FX, 1000BaseSX, 1000BaseLX e Interfaces Ópticas Bi-Direcionais;
- 6.23.7. Deve possuir capacidade de comutação de pacotes de, no mínimo, 35 (trinta e cinco) MPPS (milhões de pacotes por segundo);
- 6.23.8. Deve possuir switchingcapacity de, pelo menos, 40 (quarenta) Gbps;
- 6.23.9. Deve suportar o mínimo de 5000 (cinco mil) endereços MAC para a tabela de endereçamento;
- 6.23.10. Possuir buffer de, pelo menos, 1MB;
- 6.23.11. Possuir capacidade de gerenciamento por interface gráfica acessável através de navegador WEB padrão;
- 6.23.12. Deve permitir a criação de VLANs port-based;
- 6.23.13. Deve implementar os seguintes padrões:
- IEEE 802.3D (Spanning Tree Protocol);
  - IEEE 802.1Q;
  - IEEE 802.3x (Flow Control);
  - IEEE 802.1s;
  - IEEE 802.1w;
  - IEEE 802.3ad (Link Aggregation);
  - IGMP Snooping v1 e v2;
  - RADIUS ou TACACS+;
  - IEEE 802.1p;
  - RFC 1213 (MIB II);
  - IEEE 802.1x UserAuthentication.
- 6.23.14. Deve implementar funcionalidade que possibilite que o tráfego de uma porta de origem seja copiado para uma porta de destino;
- 6.23.15. Implementar rate limit (entrada e saída);
- 6.23.16. Possuir capacidade de atualização de seu sistema operacional por FTP ou TFTP E HTTP;
- 6.23.17. Deve possuir suporte a LLDP;

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

- 6.23.18. Deve suportar JUMBO frames (9K);
- 6.23.19. Deve implementar funcionalidade de controle de tráfego broadcast;
- 6.23.20. Deve implementar o padrão IEEE 802.1p, possuindo no mínimo 04 (quatro) filas para priorização de tráfego por porta;
- 6.23.21. Deve implementar IEEE 802.1x com associação dinâmica de VLAN para usuários autenticados;
- 6.23.22. Deve implementar SNMP v1/v2;
- 6.23.23. Deve associar o usuário autenticado através de 802.1x em uma VLAN específica de forma dinâmica;
- 6.23.24. Possuir syslog interno ou possibilitar a especificação de um servidor syslog para envio de logs;
- 6.23.25. Deve implementar DHCP Snooping;
- 6.23.26. Deve possuir suporte a STP ou RSTP;
- 6.23.27. Deve suportar a criação de ACL (Access Control List);
- 6.23.28. Suportar as seguintes MIB's: RFC 1213 (MIB II), RFC 2131, RFC 1493, RFC 1643,
- 6.23.29. Deve suportar gerenciamento RMON (statistics, history, alarms e events) implementando, obrigatoriamente, estes 04 (quatro) grupos;
- 6.23.30. Deve possuir mecanismo de economia de energia;
- 6.23.31. Deve possuir homologação Anatel;
- 6.23.32. Deve vir acompanhado dos cabos de ligação elétrica necessários à instalação e ao seu perfeito funcionamento;
- 6.23.33. Módulos, portas, cabos ou qualquer outro acessório fundamental para o correto funcionamento do switch e instalação em rack padrão 19";

### **6.24. Access Points ( WiFi)**

- 6.24.1. Access Point dual-radio 2.4 e 5.8 GHz, MIMO 2X2, aderente aos padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac;
- 6.24.2. Deve possuir alimentação de máximo consumo 16W;
- 6.24.3. Deve ser entregue com sistema operacional (OS) na versão mais recente, de modo a implementar ou exceder todas as funcionalidades solicitadas;
- 6.24.4. Deve possuir antena interna;
  - 6.24.5. Deve ser acompanhado de injetor PoE (power over ethernet) de 15.4W para alimentação;
- 6.24.6. Deve ser do mesmo fabricante dos switches e controladora, compondo uma única solução;
- 6.24.7. O Access point será gerenciado por uma controladora, onde todas as configurações e provisionamento serão baseados em um ambiente controlado. Além disso o access point deve ser possível trabalhar em modo standalone e também em Cluster de até 16 access points;
- 6.24.8. Cada access point deverá possuir, pelo menos, 1 porta 10/100/1000BaseTX com conector RJ45;
- 6.24.9. Deve possuir uma porta para gerenciamento;

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

6.24.10 Deve possuir as seguintes técnicas de modulação:

- » 802.11a/g/n/ac: OFDM
- » 802.11b: DSSS, CCK, DQPSK, DBPSK
- » 802.11ac: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM
- » 802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16QAM

6.24.11 Deve possibilitar que os clientes se conectem ao Access Point nas seguintes velocidades: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6Mbps e auto fallback.

6.24.12 Os rádios devem operar simultaneamente;

6.24.13 Deve possibilitar a seleção automática de canal;

6.24.14 Deve suportar o padrão IEEE 802.1x para autenticação de usuários;

6.24.15 Possuir RADIUS interno para autenticação de clientes;

6.24.16 Deve de implementar em conformidade com AAA:

- » 128-bit hardware-accelerated AES encryption/decryption
- » IEEE 802.1x authentication
- » WPA/TKIP, WPA2/CCMP
- » Extensible Authentication Protocol (EAP)
- » Protected Extensible Authentication Protocol (PEAP)
- » IEEE 802.1X RADIUS support » Layer 2 - Layer 4 ACLs
- » IEEE 802.1X dynamic VLAN assignment

6.24.17 Permitir a configuração de VLANs de no mínimo 2048 VLANs;

6.24.18 Permitir o mapeamento de SSIDs para VLANs;

6.24.19 Ser compatível com o padrão IEEE 802.11h;

6.24.20 Suportar os padrões IEEE 802.11e (WMM), 802.11e, 802.11h (DFS/TPC), 802.11i – WPA/WPA2 – Personal, WPA/WPA2 - Enterprise;

6.24.21 Deve ser capaz de detectar Access Points não autorizados na rede (Access Points Rogues);

6.24.22 Deve possuir funcionalidade que capacite os Access Points dentro de um mesmo intervalo de transmissão a balancear as conexões de clientes entre estes Access Points, implementando a otimização da banda;

6.24.23 Deve permitir o controle de acesso sobre MAC Address nas interfaces Wireless;

6.24.24 Deve permitir ocultar os SSIDs configurados;

6.24.25 Deve ter a capacidade de implementar até 8 SSIDs;

6.24.26 Deve suportar as seguintes variações EAP:

- » 3rd Generation Authentication and Key Agreement (EAP-AKA)
- » Flexible Authentication via Secure Tunneling (EAP-FAST)
- » GSM Subscriber Identity (EAP-SIM)
- » Transport Layer Security (EAP-TLS)
- » Tunneled Transport Layer Security (EAP-TTLS/ MSCHAPv2)

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

- » Protected Extensible Authentication Protocol (PEAP)
- » Generic Token Card (PEAPv0/EAP-MSCHAPv2)
- » Microsoft CHAP v2 (PEAPv1/EAP-GTC)

6.24.27 Deve suportar a autenticação de clientes através do padrão IEEE 802.1x;

6.24.28 Deve ser gerenciável através dos protocolos SNMPv1 e SNMPv2;

6.24.29 Deve suportar no mínimo 100 usuários por Access point;

6.24.30 Deve possuir a tecnologia WDS afim de conectar pontos distintos;

6.24.31 Deve permitir sua completa configuração através de navegador WEB padrão para um único Access Point ou para um grupo de Access Point agregados em Cluster de até 16;

6.24.32 Deve permitir a atualização do seu sistema operacional (IOS) através da interface WEB;

6.24.33 Deve possibilitar o download e upload de configuração através de arquivos de texto através da interface WEB;

6.24.34 Deve possuir as seguintes certificações:

CE, EAC, FCC, IC, KC, RCM, TUV-T, Wi-Fi Certified, EN 60601-1-2, CISPR 11, UL 60950-1: 2003;

6.24.35 Deve possuir os certificados eletromagnéticos:

- EN 301 489-1
- EN 301 489-17
- EN 55022, Class B
- EN 55024
- EN 61000-3-2, Class A
- AS/NZS CISPR 22, Class B
- FCC 47 CFR Part 15, Subpart B
- ICES-003

6.24.36 Deve vir acompanhado dos cabos de ligação elétrica necessários à instalação e ao seu perfeito funcionamento e também do kit de fixação em parede e em teto.

6.24.37 Cabo de segurança para utilização no Kensington Security Lock ou similar, compatível com o access point sem frio especificado neste documento, para evitar furto do equipamento.

6.24.38 Deve ser acompanhado de todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como: softwares, documentação técnica e manuais (podendo ser em CD-ROM ou DVD) que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento.

6.24.39 Deve possuir certificação ANATEL.

### **6.25. CONTROLADORA DE REDE LOCAL SEM FIO - Características Básicas:**

6.25.1 Deverá ser fornecido em forma de software para instalação em um ambiente centralizado de servidores;

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

- 6.25.2 Deve ser do mesmo fabricante dos switches, compondo uma única solução;
- 6.25.3 Deve permitir o armazenamento da sua configuração em memória não volátil, podendo, numa queda e posterior restabelecimento da alimentação elétrica, voltar à operação normalmente na mesma configuração anterior à queda de alimentação.
- 6.25.4 Deve ser entregue com sistema operacional (IOS) na versão mais recente, de modo a implementar ou exceder todas as funcionalidades solicitadas;
- 6.25.5 A controladora de um modo centralizado fará todo o controle dos Access points ofertados neste documento. Os access points devem ser do mesmo fabricante da controladora;
- 6.25.6 Deve possuir *LEDs* para a indicação, no mínimo, do estado de operação e atividade das portas;
- 6.25.7 A Controladora *WLAN* deve ser capaz de controlar Pontos de Acesso nos padrões *802.11a*, *802.11b/g* e *802.11n* simultaneamente;
- 6.25.8 Deve implementar os padrões abertos de gerência de rede *SNMPv2c*;
- 6.25.9 Deve possuir recursos instalados para implementar mecanismo que ajusta dinamicamente a saída de potência dos Pontos de Acesso individualmente para acomodar as condições de alterações da rede, garantindo a performance e escalabilidade;
- 6.25.10 Deve implementar *DHCP*;
- 6.25.11 Deve implementar *IEEE 802.11e* com *WMM (Wi-Fi Multimedia)*.
- 6.25.12 Deve implementar o padrão *802.11i* com certificação *WPA* e *WPA2*.
- 6.25.13 Implementar *WEP (WiredEquivalentPrivacy)*, chaves estáticas e dinâmicas (128 bits).
- 6.25.14 Implementar *WPA (Wi-Fi Protected Access)* com algoritmo de criptografia *TKIP*;
- 6.25.15 Implementar *WPA-2 (Wi-Fi Protected Access)* com algoritmo de criptografia *CCMP - AES*.
- 6.25.16 Implementar suporte a autenticação *IEEE 802.1X*, com pelo menos os seguintes métodos *EAP (ExtensibleAuthenticationProtocol)*:
- a) *EAP-FAST, EAP-AKA, EAP-SIM, EAP-TTLS-MSCHAPv2*;
  - b) *EAP-PSK* ou *EAP-MD5*;
  - b) *EAP-TLS*;
  - c) *PEAPv0/EAP-MSCHAPv2*.
  - d) *PEAPv1/EAP-GTC*
- 6.25.17 Implementar mecanismo de autenticação através de portal *web* para usuários visitantes temporários e ser desviados para segmentos específicos da rede *LAN (VLANs)*.
- 6.25.18 Implementar associação de usuário a uma *WLAN-VLAN* com base nos parâmetros da etapa de autenticação.

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

6.25.19 Deve ser fornecido com recursos e licenças instaladas para implementar mecanismo para detecção, localização e contenção de pontos de acesso invasor do tipo "Rogue AP".

6.25.20 Deve realizar a detecção de *Rogue AP* e de *Rogue APs* de forma simultânea nas bandas de 2.4 GHz e 5 GHz, enquanto atende os clientes *Wi-Fi* e realiza as funções de *WIPS (Wireless IPS)*.

6.25.21 Deve suportar autenticação em servidores externos *Radius*.

6.25.22 O equipamento deve suportar protocolo de autenticação para controle do acesso administrativo ao equipamento com mecanismos de *AAA (Authentication, Authorization e Accounting)*.

6.25.23 Suportar autenticação *802.1x*, com atribuição dinâmica de *VLAN* de acordo com o usuário autenticado.

6.25.24 Suportar a criptografia centralizada com os seguintes protocolos: *AES-CCMP, TKIP e WEP*.

6.25.25 Deve ser fornecido com recursos e licenças instaladas para implementar detecção de ataques;

6.25.26 Deve suportar a gerência de no mínimo 210 *Access points*;

6.25.27 Deve ser possível a conexão de no mínimo 4 mil usuários simultaneamente;

6.25.28 Deve, juntamente com o Ponto de Acesso sem fio, detectar e gerar alarmes de falhas *WLAN* (provenientes de dispositivos padrão *IEEE 802.11*).

6.25.29 Implementar detecção de interferência e reajuste dos parâmetros de RF evitando problemas de cobertura e performance.

6.25.30 Implementar balanceamento de carga de usuários de modo automático através de múltiplos pontos de acesso para otimizar a performance durante elevada utilização da rede.

6.25.31 Deve possuir recursos instalados para implementar mecanismo que ajusta dinamicamente a saída de potência dos pontos de acesso individualmente, para acomodar as condições de alterações da rede, garantindo a performance e escalabilidade.

6.25.32 Deve possuir recursos instalados para implementar mecanismo que no evento de falha de um ponto de acesso, o controlador ajuste automaticamente a potência dos pontos de acesso adjacentes para dar cobertura de área onde o ponto de acesso que falhou estava provendo o sinal.

6.25.33 Deve ajustar, de forma dinâmica, o nível de potência e canal dos rádios dos *APs*, de modo a otimizar o tamanho da célula de RF, garantindo a performance e escalabilidade da rede.

6.25.34 Deve estar em conformidade com os certificados de eletromagnetismo (EMC):

- CISPR22, EN 55022, Class B, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, FCC 47 CFR Part 15, Subpart B, ICES-003, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11, IEC 61000-4-12.

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

6.25.35 Permitir a realização de "roaming" dos usuários entre pontos de acesso sem fio distintos que atendam a uma mesma localidade.

6.25.36 Deve suportar a implementação de alta disponibilidade, em caso de falha de uma das controladoras a outra controladora poderá assumir o controle dos Access points sem que haja uma falta de gerência.

6.25.37 Deve ser acompanhado de todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como: softwares, documentação técnica e manuais (podendo ser em CD-ROM ou DVD) que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento.

6.25.38 Deve vir acompanhado dos cabos de ligação elétrica necessários à instalação e ao seu perfeito funcionamento.

### **6.26 POSTE DE CONCRETO**

6.26.01 Poste de concreto armado, seção circular, tipo DSC 15/600

### **6.27 RACK DE PAREDE 12U**

6.27.01 Padrão 19"

6.27.02 Deve possuir altura mínima de 12U's e profundidade mínima de 600mm;

6.27.03 Deve possuir teto preparado para instalação de ventiladores;

6.27.04 Deve possuir entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base do rack;

6.27.05 Deve possuir longarinas ajustáveis em profundidade, confeccionado em aço com perfurações de ½ em ½ Us e demarcações das unidades de altura, permitindo a instalação de equipamentos de rede e bandejas padrão 19";

6.27.06 Deve possuir porta frontal em vidro, que permita a visualização dos equipamentos e infraestrutura instalada. Esta porta deve ser removível, reversível e possuir fechadura; capacidade de carga estática de 60kg

6.27.07 Deve possuir tampas laterais removíveis com sistema de encaixe e desencaixe rápido, sem o uso de ferramentas e perfuração preparada para instalação de fechadura do tipo cilindro; todas as portas e a estrutura interna devem possuir ponto de aterramento;

6.27.08 Deve ser fornecido na cor preta com espessura mínima de chapa 1.2mm

### **6.28 CAIXA HERMÉTICA**

6.28.01 CAIXA SOLDADA E CONFECCIONADA EM CHAPA DE AÇO SAE 1010/1020.

TETO TIPO CHAPÉU COM ABERTURA PARA VENTILAÇÃO FORÇADA.

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

PORTA FRONTAL CONFECCIONADA EM CHAPA DE AÇO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 1,5MM.

PORTA FRONTAL COM FECHADURA E CHAVE COM SEGREDO.

PORTA FRONTAL COM VEDAÇÃO EM BORRACHA IMPEDINDO A ENTRADA DE LÍQUIDOS.

PORTA FRONTAL COM ALETAS DE VENTILAÇÃO E FELTRO CONTRA POEIRA.

FUNDO COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM POSTE.

CAIXA COM TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE E PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI – PÓ.

CORE PADRÃO:

BEGE (RAL 7032)

### **6.29 Speed Dome IP 2.0 MP**

6.29.01 Sensor de imagem: 1/2.8" Progressive Scan CMOS;

Pixels efetivos: 1920(H)x1080(V);

Sistema de sinal: PAL/NTSC;

Iluminação Mínima: Color: 0.05Lux@F1.6, AGC ON;

B/W: 0.01Lux@F1.6, AGC ON;

0 Lux with IR;

Balanco de branco: Auto/Manual/ATW/Indoor/Outdoor/Daylightlamp/Sodium lamp;

AGC: Auto/Manual;

BLC:ON/OFF;

Suporta HLC, Smart defog, WDR, auto foco;

Pan Range: 360°;

Tilt Range: -15°-90° (Auto Flip );

Numero de Preset: 300;

Patrulhas: 8 patrulhas

Interface de rede: 10/100

Park Action: Preset / Patrol / Pattern / Pan scan / Tilt scan / Random scan / Frame scan / Panorama scan;

Infravermelho: 100 metros de distância ajustável conforme o zoom;

Protocolos suportados: ONVIF, IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE.

Fluxo máximos de Stream: 02;

Compressão de imagem: H264/MJPEG;

Fonte de alimentação: 24VAC;

Nível de Proteção: IP66;

### **7. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ATIVOS (OLT E ONT)**

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

7.1 A instalação e configuração dos equipamentos será feita pelo pessoal da DTI da Prefeitura assistida pelo fabricante durante 5 dias.

### **8. TREINAMENTOS**

8.1. Deverão ser ministrados pelo FABRICANTE, treinamentos para os funcionários da Coordenadoria da Informação da DTI da Contratante, em todos os equipamentos e softwares implantados. Sendo 01 (um) treinamento por cada tipo de equipamento e software implantado.

8.2. Deverá ser considerado o número máximo de 03 (três) funcionários por treinamento.

8.3. A carga horária mínima deverá ser de 32 horas (4 dias úteis consecutivos em horário comercial), para cada treinamento.

8.4. Todos os treinamentos deverão prever além da teoria, aulas práticas em laboratório ou campo, sempre que possível as aulas (teóricas e práticas) deverão ser ministradas no município de Sapucaia do Sul, caso seja possível a prefeitura poderá disponibilizar local para tal treinamento.

8.5. A CONTRATADA deverá fornecer todos equipamentos e material didático necessário aos treinamentos. Os treinamentos deverão ser ministrados em língua portuguesa, bem como todo o material didático.

8.6. O conteúdo dos treinamentos de equipamentos e softwares deverá ser aquele ministrado normalmente pelos fabricantes ou distribuidores, para operação e manutenção de seus produtos.

8.7. Todos os treinamentos e cursos deverão ser ministrados antes do término das instalações, sendo que a prefeitura municipal de Sapucaia do Sul e o FABRICANTE realizarão reunião para agendamento de datas, horários e locais para tais treinamentos.

8.8. Deverá emitir certificados de conclusão de cada treinamento com a carga horária realizada.

# **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

**Pregão Presencial - RP nº 008/2018**

**ANEXO II**

## **Modelo de Proposta**

<b>Lote</b>	<b>Item</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Características</b>	<b>Quantidades</b>	<b>Valor Unitário Item em R\$</b>	<b>Valor Total Item em R\$</b>
<b>01</b>	<b>1.1</b>	Alça Pré-formada	- Diâmetro entre 9,0 mm a 10,60mm Composta em aço ou liga de alumínio em formato de espiral para auxiliar na fixação do material, destinada a ancoragem de cabos autossustentados podendo ser instalados em trechos retos ou curvos.	5000 un.		
	<b>1.2</b>	Cruzeta	-Formato em "X". Metal aço galvanizado a fogo- diâmetro nominal de 450mm	250 un.		
	<b>1.3</b>	Fecho 3/4	Em aço Inox	2000 un.		
	<b>1.4</b>	Fio de espinar	Isolado em aço carbono - Fio: Ø 2mm e comprimento rolos com 125m	50 un.		
	<b>1.5</b>	Fita de aço 3/4	Material antioxidante, rolos com no máximo 25 metros.	2000m		
	<b>1.6</b>	Isolador para cabo DROP (BAP)	No mínimo Duas ranhuras para 2 fibras em Plástico compatível com parafuso tipo PR60 suporte para vão de no mínimo 80 metros em suspensão ou ancoragem	500 un.		
	<b>1.7</b>	Grampo de Suspensão	Corpo injetado em plástico de engenharia de alta resistência na cor preta, inserto interno injetado em composto elastomérico com diâmetro variando de 7 a 16mm, desenvolvido para suspensão de cabos ópticos autossustentados indicado para vãos de até 80m	500 un		
	<b>1.8</b>	Kit – Parafuso PR60	Parafuso metálico antioxidante, com arruela e porca para fixação de suportes e isoladores de duas	1200 un.		

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

			e quatro ranhuras.			
	1.9	Kit –Parafuso M12	Parafuso M12 X 35mm Francez com porca ZF utilizados para fazer a união entre o suporte BAP e o Grampo de Suspensão	500 un		
	1.10	Plaqueta de informação	Poliestireno de alto impacto (PSAI) e aditivada com anti UV., mínimo 3mm de espessura e 90x40mm, larg x comp. Injetada na cor amarela e com serigrafia somente na cor preta	2000 un.		
<b>VALOR TOTAL – LOTE 01</b>						
Lote	Item	Equipamento	Características	Quantidades	Valor Unitário Item em R\$	Valor Total Item em R\$
02	2.1	NoBreak	Potência: 500VA ou 500W Frequência: 60Hz Tensão - Entrada: 115/127/220V~ Saída: 115V~ Mínimo 04 tomadas de saídas padrão NBR14136 *Com as proteções mínimas para: -Curto-circuito. -Surtos de tensão (descarga elétrica). -Sub/sobretensão de rede, o estabilizador deverá desligar e restaurar suas atividades automaticamente no retorno da energia elétrica. -Sobreaquecimento com desligamento automático. -Sobrecarga com desligamento automático. -Plástico antichamas na carcaça	100 un.		
	2.2	Rack 12U	padrão 19” deve possuir altura mínima de 12U's e profundidade mínima de 600mm; deve possuir teto preparado para instalação de ventiladores; deve possuir entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base do	15		

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

		<p>rack; deve possuir longarinas ajustáveis em profundidade, confeccionado em aço com perfurações de ½ em ½ Us e demarcações das unidades de altura, permitindo a instalação de equipamentos de rede e bandejas padrão 19"; deve possuir porta frontal em vidro, que permita a visualização dos equipamentos e infraestrutura instalada. Esta porta deve ser removível, reversível e possuir fechadura; capacidade de carga estática de 60kg deve possuir tampas laterais removíveis com sistema de encaixe e desencaixe rápido, sem o uso de ferramentas e perfuração preparada para instalação de fechadura do tipo cilindro; todas as portas e a estrutura interna devem possuir ponto de aterramento; deve ser fornecido na cor preta com espessura mínima de chapa 1.2mm;</p>			
2.3	Caixa Hermética 16U 400mm	<p>Caixa soldada e confeccionada em chapa de aço SAE 1010/1020. Teto tipo chapéu com abertura para ventilação forçada. Porta frontal confeccionada em chapa de aço com espessura mínima de 1,5mm. Porta frontal com fechadura e chave com segredo. Porta frontal com vedação em borracha impedindo a entrada de</p>	7		

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

			líquidos. Porta frontal com aletas de ventilação e feltro contra poeira. Fundo com suporte para fixação em poste. Caixa com tratamento de superfície e pintura eletrostática epóxi – pó. Core padrão: Bege (Ral 7032)			
<b>VALOR TOTAL – LOTE 02</b>						
Lote	Item	Equipamento	Características	Quantidades	Valor Unitário Item em R\$	Valor Total Item em R\$
03	3.1	Fibra Óptica 12 vias	Cabos óptico dielétricos auto sustentados de fibras ópticas com revestimento em acrilato curado com UV, com núcleo resistente a penetração de umidade (núcleo com gel) e revestimento externo de material termoplástico, sendo indicados para instalações aéreas em vãos com no mínimo 80m. tipo SM G652D Monomodo),Autossustentável - Ambiente externo	26.000 metros		
	3.2	Fibra Óptica 12 vias	Cabos óptico dielétricos auto sustentados de fibras ópticas com revestimento em acrilato curado com UV, com núcleo resistente a penetração de umidade (núcleo totalmente seco) e revestimento externo de material termoplástico, sendo indicados para instalações aéreas em vãos com no mínimo 80m. tipo SM G652D Monomodo),Autossustentável - Ambiente externo	26.000 metros		
	3.3	Fibra Óptica 4 vias	Cabos óptico dielétricos auto sustentados de fibras ópticas com revestimento em acrilato curado	22.000 metros		

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

			com UV, com núcleo resistente a penetração de umidade (núcleo com gel) e revestimento externo de material termoplástico, sendo indicados para instalações aéreas em vãos com no mínimo 80m. tipo SM G652D (Monomodo),Autossustentável - Ambiente externo			
	<b>3.4</b>	Fibra Óptica 4 vias	Cabos óptico dielétricos auto sustentados de fibras ópticas com revestimento em acrilato curado com UV, com núcleo resistente a penetração de umidade (núcleo Totalmente Seco ) e revestimento externo de material termoplástico, sendo indicados para instalações aéreas em vãos com no mínimo 80m. tipo SM G652D (Monomodo),Autossustentável - Ambiente externo	22.000 metros		
	<b>3.5</b>	Fibra Óptica Drop Fig8 1 via	Deve apresentar revestimento externo de atrito reduzido ("low friction") e construção bipartida ("flat" Fig 8) que facilita a abertura e exposição da fibra óptica monomodo de baixa sensibilidade a curvatura (BLI); Permitir a instalação em dutos empurrado ou puxado através de guia; Deve apresentar largura nominal de 2,0 mm e altura nominal de 5,0 mm; Capa externa na cor preta, não propagante a chamas com grau de proteção quanto a comportamento frente a chama classe LSZH (Cabo com baixa emissão de fumaça e livre de halogênios) e característica de atrito reduzido ("low friction"); Ser adequado para instalação em	10.000 metros		

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

			vãos máximos de 80 m para flecha de 1%; Deve permitir carga mínima de operação de 1000 N; Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI); O cabo deve ser homologado pela Anatel;			
3.6	Mini caixa de Emenda Óptica	-Capacidade para acomodar até 12 fibras		100 un.		
3.7	Caixa Terminal Óptica Externa	- Capacidade para fusão de até 12 ou 24 fibras - Instalação outdoor em postes e cordoalha - Possibilidade de utilização de splitters 1X4, 1X8 ou 1X16		50 un.		
3.8	Mini DIO	Capacidade para acomodar no mínimo 4 fibras		100 un.		
3.9	DIO	Capacidade para acomodar até 48 fusões		20 un.		
3.10	Extensão óptica	Extensão óptica conectorizada 01F BLI A/B G-657A SC-APC 1.5m –COG- D0.9		4000 un		
3.11	Splitter Óptico 1/4	- Não conectorizado conforme TR		10 un.		
3.12	Splitter Óptico 1/8	- Não conectorizado conforme TR		08 un.		
3.13	Splitter Óptico 20/80	Desbalanceado:- Não conectorizado conforme TR		25 un.		
3.14	Splitter Óptico 50/50	Balanceado: Não conectorizado conforme TR		15 Un.		
3.15	Cabo UTP Cat6	Cabo de Par Trançado UTP conforme TR		19825 metros		
3.16	Patch Panel	Patch Panel Descarregado conforme TR		100 um.		
3.17	Conector RJ45	Conector RJ45 Cat6 Femea conforme TR		5000 um.		

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

	<b>3.18</b>	Patch Cord	Patch Cord Cat6 conforme TR	4000 un		
	<b>3.19</b>	Cordão óptico SM	Cordão Monofibra conectorizado BLI A/B G-657A SC-APC/SC-UPC 1,5 m- LSZH.Branco D3	20un		
	<b>3.20</b>	Cordão óptico SM	Cordão Monofibra conectorizado BLI A/B G-657A SC-APC/SC-APC 1,5 m- LSZH.Branco D3	200 un		
	<b>3.21</b>	Cordão óptico SM	Cordão Monofibra conectorizado BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC 1,0 m- LSZH.Branco D3.8	200 un		
<b>VALOR TOTAL – LOTE 03</b>						
Lote	Item	Equipamento	Características	Quantidades	Valor Unitário Item em R\$	Valor Total Item em R\$
<b>4</b>	<b>4.1</b>	OLT	- 8 portas PON - 8 portas UPLINK - 2 portas UPLINK 10GE SFP - Capacidade de 1024 - Chassis em 1U - Requisitos de rede L3 - pelo menos 01 porta de gerenciamento - Treinamento de Configuração conforme TR	02 Un.		
	<b>4.2</b>	ONT:	- 01 porta Gigabit - 01 porta PON - Possibilidade IPV4 e IPV6. - Treinamento de Configuração conforme TR	100 Un.		
	<b>4.3</b>	ONT:	- 04 porta Gigabit - 01 porta PON - 02 portas FXS - Possibilidade IPV4 e IPV6. - Treinamento de Configuração conforme TR	100 Un.		
<b>VALOR TOTAL – LOTE 04</b>						
Lote	Item	Equipamento	Características	Quantidades	Valor Unitário Item em R\$	Valor Total Item em R\$

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

5	5.1	Switch	<p>Switch Gerenciável com 24 portas 10/100/1000BaseTX</p> <p>1. Características Básicas:</p> <p>5.25.1 Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110 V ou 220 V, 50/60Hz, chaveada automaticamente;</p> <p>5.25.2 Todos os switches devem ser do mesmo fabricante;</p> <p>5.25.3 Deve ser entregue com sistema operacional (IOS) na versão mais recente, de modo a implementar ou exceder todas as funcionalidades solicitadas;</p> <p>5.25.4 Cada switch deve possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000BaseT PoE de acordo com o padrão IEEE 802.3z com todas as portas com conectores RJ45. Não serão aceitos nenhum tipo de adaptação, conectores TELCO, harmônicos ou</p>	15 un.		
---	-----	--------	---	--------	--	--

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

				<p>RJ21;</p> <p>5.25.5 Deve possuir, pelo menos, 4 (quatro) slots para inserção de interfaces ópticas 1000BaseX; Serão aceitas portas do tipo combo; Nestes slots deverão ser suportadas interfaces ópticas 100FX, 1000BaseSX, 1000BaseLX e Interfaces Ópticas Bi-Direcionais;</p> <p>5.25.6 Deve possuir capacidade de comutação de pacotes de, no mínimo, 35 (trinta e cinco) MPPS (milhões de pacotes por segundo);</p> <p>5.25.7 Deve possuir switching capacity de, pelo menos, 48 (quarenta e oito) Gbps;</p> <p>5.25.8 Deve suportar o mínimo de 8000 (oito mil) endereços MAC para a tabela de endereçamento;</p> <p>5.25.9 Possuir buffer de, pelo menos, 1MB;</p> <p>5.25.10 Possuir capacidade de</p>		
--	--	--	--	--	--	--

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

			<p>gerenciamento por interface gráfica acessável através de navegador WEB padrão;</p> <p>5.25.11 Deve permitir a criação de VLANs port-based;</p> <p>5.25.12 Deve implementar os seguintes padrões:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. IEEE 802.3D (Spanning Tree Protocol);</li><li>b. IEEE 802.1Q;</li><li>c. IEEE 802.3x (Flow Control);</li><li>d. IEEE 802.1w;</li><li>e. IEEE 802.1s;</li><li>f. IEEE 802.3ad (Link Aggregation);</li><li>g. IGMP Snooping v1 e v2;</li><li>h. RADIUS ou TACACS+;</li><li>i. IEEE 802.1p;</li><li>j. RFC 1213 (MIB II);</li><li>k. IEEE 802.1x User Authentication.</li></ul> <p>5.25.13 Deve implementar funcionalidade que possibilite que o tráfego de uma porta de origem seja copiada para uma porta de destino;</p> <p>5.25.14 Implementar rate limit (entrada e saída);</p>		
--	--	--	--	--	--

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

			<p>5.25.15 Possuir capacidade de atualização de seu sistema operacional por FTP ou TFTP E HTTP;</p> <p>5.25.16 Deve possuir suporte a LLDP;</p> <p>5.25.17 Deve suportar JUMBO frames (9K);</p> <p>5.25.18 Deve implementar funcionalidade de controle de tráfego broadcast;</p> <p>5.25.19 Deve implementar o padrão IEEE 802.1p, possuindo no mínimo 04 (quatro) filas para priorização de tráfego por porta;</p> <p>5.25.20 Deve implementar IEEE 802.1x com associação dinâmica de VLAN para usuários autenticados;</p> <p>5.25.21 Deve implementar SNMP v1/v2/v3;</p> <p>5.25.22 Deve suportar autenticação de usuários em uma base local usando algoritmo MD5;</p> <p>5.25.23 Deve</p>		
--	--	--	--	--	--

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

			<p>associar o usuário autenticado através de 802.1x em uma VLAN específica de forma dinâmica;</p> <p>5.25.24 Possuir syslog interno ou possibilitar a especificação de um servidor syslog para envio de logs;</p> <p>5.25.25 Deve implementar DHCP Snooping;</p> <p>5.25.26 Deve possuir suporte a SNTP ou NTP;</p> <p>5.25.27 Deve suportar a criação de ACL (Access Control List);</p> <p>5.25.28 Suporta r as seguintes MIB's: RFC 1213 (MIB II), RFC 2131, RFC 1493, RFC 1643,</p> <p>5.25.29 Deve suportar gerenciamento RMON (statistics, history, alarms e events) implementando, obrigatoriamente, estes 04 (quatro) grupos;</p> <p>5.25.30 Deve possuir mecanismo de economia de energia;</p> <p>5.25.31 Deve</p>			
--	--	--	--	--	--	--

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

			possuir homologação Anatel; 5.25.32 Deve vir acompanhado dos cabos de ligação elétrica necessários à instalação e ao seu perfeito funcionamento; 5.25.33 Módulos, portas, cabos ou qualquer outro acessório fundamental para o correto funcionamento do switch e instalação em rack padrão 19”;			
--	--	--	---	--	--	--

### VALOR TOTAL – LOTE 05

Lote	Item	Equipamento	Características	Quantidades	Valor Unitário Item em R\$	Valor Total Item em R\$
6	6.1	Access Point	Access Point dual-radio 2.4 e 5.8 GHz, MIMO 3X3:3ss, aderente aos padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac; e demais especificações do TR.	10		
	6.2	Poste Concreto	Poste de concreto armado, seção circular, tipo DSC 15/600	7		

### VALOR TOTAL – LOTE 06

Lote	Item	Equipamento	Características	Quantidades	Valor Unitário Item em R\$	Valor Total Item em R\$
7	7.1	Controladora	Deverá ser fornecido em forma de software para	2		

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

			instalação em um ambiente centralizado de servidores; e demais especificações do TR			
<b>VALOR TOTAL – LOTE 07</b>						
<b>Lote</b>	<b>Item</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Características</b>	<b>Quantidades</b>		
8	8.1	Câmera Speed Dome	Conforme Especificações do Memorial Descritivo	15		
<b>VALOR TOTAL – LOTE 08</b>						

**PARA CRITÉRIO DE JULGAMENTO SERÁ UTILIZADO O VALOR TOTAL DO LOTE.**

OBS.: As descrições acima citadas são somente de referência, sendo que descrições completas constam no Termo de Referência/projeto básico - Anexo I do edital.

Os serviços pagos serão aqueles efetivamente solicitados e atestados pela Administração.

**Dados da empresa:** (Razão Social, CNPJ, endereço, fone contato e fax).

Referência ao Pregão Presencial – RP 008/2018.

Prazo de Validade da Proposta 90 (noventa) dias.

Sapucaia do Sul, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

Assinatura do representante legal acima qualificado e carimbo da empresa

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

### Pregão Presencial - RP nº 008/2018

#### ANEXO III

#### Modelos de D e c l a r a ç ã o

**a) Declaração de Aceitação aos Termos do Edital:**

A empresa \_\_\_\_\_, através de seu representante legal, Sr.(a) \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_ (cargo na empresa: Diretor ou Sócio-Gerente), DECLARA, para fins de direito, na qualidade de PROPONENTE da licitação instaurada pelo MUNICIPIO DE SAPUCAIA DO SUL, na modalidade Pregão Presencial RP nº 008/2018, que dá plena e total aceitação aos termos do edital e seus anexos.

**b) Declaração de fato superveniente:**

A empresa \_\_\_\_\_, através de seu representante legal, Sr.(a) \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_ (cargo na empresa: Diretor ou Sócio-Gerente), DECLARA, para fins de direito, na qualidade de PROPONENTE da licitação instaurada pelo MUNICIPIO DE SAPUCAIA DO SUL, na modalidade Pregão Presencial RP nº 008/2018, que comunicará fato superveniente e impeditivo de habilitação.

**c) D e c l a r a ç ã o de Inidoneidade:**

A empresa \_\_\_\_\_, através de seu representante legal, Sr.(a) \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_ (cargo na empresa: Diretor ou Sócio-Gerente), DECLARA, para fins de direito, na qualidade de PROPONENTE da licitação instaurada pelo MUNICIPIO DE SAPUCAIA DO SUL, na modalidade Pregão Presencial RP nº 008/2018, que não foi declarada INIDÔNEA para licitar com o PODER PÚBLICO em qualquer de suas esferas.

**d) D e c l a r a ç ã o de que não emprega menor:**

A empresa \_\_\_\_\_, através de seu representante legal, Sr.(a) \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, (cargo na empresa: Diretor ou Sócio-Gerente), \_\_\_\_\_, DECLARA, para fins de direito, na qualidade de PROPONENTE da licitação instaurada pelo MUNICIPIO DE SAPUCAIA DO SUL, na modalidade Pregão Presencial RP nº 008/2018, que não possui em seus quadros pessoa menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e que não emprega pessoas menores de dezesseis anos.

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

### **e) D e c l a r a ç ã o que se inclui na Lei Complementar nº. 123/2006:**

A empresa \_\_\_\_\_, através de seu representante legal, Sr.(a) \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, (cargo na empresa: Diretor ou Sócio-Gerente), \_\_\_\_\_ DECLARA, para fins de direito, na qualidade de PROPONENTE da licitação instaurada pelo MUNICIPIO DE SAPUCAIA DO SUL, na modalidade Pregão Presencial RP nº 008/2018, que se inclui no regime diferenciado e favorecido previsto na Lei Complementar nº. 123/2006 e não se utiliza indevidamente deste benefício.

Por ser a expressão da verdade, firmo o(s) presente(s).

Sapucaia do Sul, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018

\_\_\_\_\_  
*ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL ACIMA QUALIFICADO E CARIMBO DA EMPRESA*

**OBS:** As declarações poderão ser apresentadas individualmente por item ou todos os itens em uma única declaração.

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

**Pregão Presencial - RP nº 008/2018**

### **ANEXO IV**

#### **Credenciamento específico**

Pelo presente a empresa \_\_\_\_\_ situada na \_\_\_\_\_, CNPJ n.º \_\_\_\_\_, credencia – se a participar do **Pregão Presencial RP n.º 008/2018**, representado (a) pelo Sr (a). \_\_\_\_\_, RG n.º \_\_\_\_\_ sendo o mesmo (sócio, proprietário, procurador, dirigente ou assemelhado da empresa proponente) da empresa com amplos poderes para representá-la junto ao Município de Sapucaia do Sul, inclusive para interpor ou desistir de recursos, receberem citações, intimações, responder administrativa e judicialmente por seus atos, formular ofertas e lances de preços e, enfim, praticar todos os atos pertinentes ao certame, em nome da proponente.

Sapucaia do Sul, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

***Assinatura do representante legal acima qualificado e carimbo da empresa***

*(Se PROCURADOR, anexar cópia da PROCURAÇÃO autenticada ou com o original para que se proceda à autenticação).*

# **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

**Pregão Presencial– Registro de Preços nº 008/2018**

## **ANEXO V**

### **Ata de Registro de Preços de Bens e serviços**

Pregão Presencial – Registro de Preços nº. 008/2018

Processo(s) Administrativo(s) nº. 9840/2018

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS n.º \_\_/2018, QUE  
ENTRE SI CELEBRAM, O MUNICIPIO DE  
SAPUCAIA DO SUL E A EMPRESA**

\_\_\_\_\_.

No dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2018 na Diretoria de Compras e licitação (DCL), da Secretária Municipal de Gestão Pública, sito a Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul, Av. Leônidas de Souza 1289, CEP 93210-140, Sapucaia do Sul, RS, foram registrados nesta Ata as quantidades e os preços da empresa \_\_\_\_\_, CNPJ: \_\_\_\_\_, resultantes do Pregão Presencial - RP nº 008/2018, cujo objeto é o REGISTRO DE PREÇOS para futura e eventual aquisição de materiais de rede óptica do Projeto Infovia, o fornecimento de infraestrutura de telecomunicação (fibra óptica e acessórios) o fornecimento de equipamentos e softwares necessários à sua implantação, instalação, configuração, capacitação e suporte. As especificações técnicas constantes do processo nº 9840/2018, assim como todas as obrigações e condições descritas no Edital, no termo de Referência e na proposta de preço, integram esta Ata de Registro de Preços, independente de transcrição.

#### **1. Da validade:**

1.1. A validade desta Ata de Registro de Preços é de 12 (doze) meses, a contar de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2018.

#### **2. Do valor da ata de registro de preços:**

2.1. Os valores unitários dos serviços ora registrados é o constante da tabela abaixo:

**3. A Secretária Municipal de Gestão Pública, Sra. Cecília de Andrade**, doravante designado **ÓRGÃO GERENCIADOR**, conforme Decreto Municipal nº. 3.368/2007, e, do outro lado, a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob n.º \_\_\_\_\_, neste ato representado, por seu representante legal Sr (a) \_\_\_\_\_ doravante designado **FORNECEDOR BENEFICIÁRIO**.

**PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

Sapucaia do Sul, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
ORGÃO GERENCIADOR

\_\_\_\_\_  
FORNECEDOR BENEFICIÁRIO

# PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

## PREGÃO PRESENCIAL RP nº 008/2018

### ANEXO VI Minuta Contratual

Processo(s) Administrativo(s) nº 9840/2018

Pregão Presencial Registro de Preço nº 008/2018

Contrato nº \_\_\_\_/2018

**CONTRATO FIRMADO ENTRE O MUNICÍPIO DE  
SAPUCAIA DO SUL E A EMPRESA  
\_\_\_\_\_, PARA OS FINS QUE  
SE ESPECIFICA.**

O Município de Sapucaia do Sul, RS, de um lado, inscrito no CNPJ/MF sob o nº. 88.185.020/0001-25, neste ato representado pelo Prefeito, o Sr. Luis Rogerio Link, no uso de suas atribuições, neste ato denominado simplesmente **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. \_\_\_\_\_, com sede na Cidade de \_\_\_\_\_, neste ato representada por seu representante legal, Sr. \_\_\_\_\_, portador do CPF/MF n.º \_\_\_\_\_, denominada simplesmente **CONTRATADA**, tendo em vista o resultado do **Pregão Presencial Registro de preço nº. \_\_\_\_/2018**, do Tipo Menor Total, consoante e decidido no **Processo(s) Administrativo(s) nº. \_\_\_\_/2018**, resolvem celebrar o presente contrato, sujeitando-se às normas da Lei nº. 10.520, de 17 de julho de 2002, e da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, com suas alterações posteriores, mediante as seguintes condições:

#### **1. Do objeto:**

1.1. A presente licitação tem como objeto a aquisição de materiais de rede óptica do Projeto Infovia, o fornecimento de infraestrutura de telecomunicação (fibra óptica e acessórios), o fornecimento de equipamentos e softwares necessários à sua implantação, instalação, configuração, capacitação e suporte, conforme as especificações contidas no Anexo I deste contrato.

#### **2. Do preço:**

2.1. O CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o valor total de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

2.1.1. Os valores unitários dos serviços adquiridos são os constantes da tabela abaixo:

#### **3. Das condições de pagamento:**

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

3.1. O pagamento do preço da aquisição/prestação de serviço contratado será feito pela Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul mediante a apresentação, pela CONTRATADA, da respectiva nota fiscal ou nota fiscal-fatura, que deverá ser processada e enviada ao Departamento de Compras até o 5º (quinto) dia do mês seguinte ao do fornecimento e deverá registrar o número do contrato e/ou número do empenho e ser devidamente atestada pelo seu gestor designado pelo Secretário responsável pela pasta.

3.2. A fiscalização do Município somente atestará a aquisição/prestação de serviço e liberará a nota fiscal para pagamento quando cumpridas pela CONTRATADA todas as condições pactuadas.

3.3. O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias após o recebimento da respectiva fatura corretamente preenchida no departamento competente da Secretaria Municipal da Fazenda.

3.4. As faturas/notas fiscais emitidas com erro deverão ser substituídas, fazendo, nesse caso, o Município de Sapucaia do Sul a devida comunicação à CONTRATADA, dentro do prazo fixado para o pagamento e disporá de até 15 (quinze) dias, a partir da sua correção ou substituição das faturas/notas fiscais, para seu pagamento, sem prejuízo ao disposto no item 3.3.

3.5. Não será efetuado qualquer pagamento à CONTRATADA enquanto perdurar pendência de liquidação de obrigações em virtude de penalidades ou inadimplência contratual.

3.6. A liberação do pagamento ficará condicionada a consulta prévia ao Sistema de Cadastramento do Município para verificação da situação da CONTRATADA em relação às condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, cujo resultado será impresso e juntado ao processo.

### **4. Dos prazos:**

#### **4.1. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL**

4.1.1. O prazo de vigência contratual será de 12 (doze) meses, a contar de sua assinatura, podendo ser prorrogado com a conveniência e interesse do município, conforme artigo 57, inciso II, da Lei Federal nº 8.666/93.

#### **4.2. DO PRAZO DE ENTREGA E/OU PRESTAÇÃO DE SERVIÇO**

4.2.1. O prazo de entrega e/ou início da prestação de serviço, do objeto licitado deverá ser de até 60 (sessenta) dias, a contar do recebimento da ordem de compra.

4.2.2. Os produtos/serviços deverão ser entregues/prestados conforme indicado pela Secretaria requisitante.

4.2.3. No caso de entrega de produtos, a empresa contratada deverá esperar pela conferência dos produtos adquiridos, no que diz respeito à quantidade, qualidade e especificações constantes no Anexo Único deste contrato. No momento da conferência da entrega, estando os produtos em desconformidade com as especificações, lavrar-se-á um Termo de Recusa e Devolução, no qual se consignarão as irregularidades. Nesta hipótese, o produto deverá ser substituído no prazo de até 10 (dez) dias úteis, quando se realizará novamente a conferência. Caso a substituição ou caso os produtos sejam novamente recusados e devolvidos, estará a CONTRATADA incorrendo em atraso de entrega, ficando

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

sobrestado o pagamento até a execução das correções necessárias, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis. Os custos da substituição dos produtos recusados e devolvidos correrão exclusivamente a expensas da CONTRATADA.

4.3. O recebimento de produtos e ou prestação de serviços, provisório ou definitivo, não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho dos produtos fornecidos, cabendo-lhes sanar quaisquer irregularidades detectadas quando da utilização dos mesmos.

4.4. A CONTRATADA, sem prejuízo de sua responsabilidade, deverá comunicar à fiscalização do CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade verificada no fornecimento ou no controle do fornecimento, bem como qualquer fato que possa colocar em risco a segurança e a qualidade dos produtos dentro dos parâmetros pactuados.

### **5. Da dotação orçamentária:**

5.1. As despesas decorrentes do presente contrato correrão por conta da(s) seguinte(s) dotação (ões) orçamentária(s): Secretaria Municipal de Gestão Pública –

### **6. Do reajuste:**

6.1. Os valores serão reajustados em conformidade com a lei federal nº. 9.069 de 29 de junho de 1995, Plano Real. Contratação com periodicidade inferior a um ano são irreajustáveis. O índice para o reajuste será o IGP-M (FGV).

6.2 No caso de reajustes subseqüentes ao primeiro, o prazo mínimo de um ano conta-se a partir da data do último reajuste.

6.3. Vedada à inclusão, por ocasião do reajuste, de componentes não previstos na proposta inicial, exceto quando se tornarem obrigatórios por força de instrumento legal, ficando essa comprovação a cargo da EMPRESA CONTRATADA.

### **7. Da garantia:**

7.1. A empresa obriga-se a garantir, os serviços prestados comprometendo-se, a adotar as medidas corretivas necessárias, no prazo de 72 (setenta e duas) horas após, a notificação feita pelo CONTRATANTE, sob pena das sanções previstas em lei e/ou no contrato.

### **8. Das obrigações do contratante:**

- Cabe ao CONTRATANTE:

8.1. Acompanhar e fiscalizar o fornecimento;

8.2. Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa cumprir a obrigação de fornecimento dentro das normas do contrato;

8.3. Efetuar o pagamento à CONTRATADA, nos termos deste contrato;

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

- 8.4. Aplicar à CONTRATADA as sanções cabíveis;
- 8.5. Documentar as ocorrências havidas na execução do contrato;
- 8.6. Fiscalizar o cumprimento das obrigações contratuais pela CONTRATADA;
- 8.7. Prestar informações e esclarecimentos atinentes ao objeto deste contrato que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

### **9. Dos encargos da contratada:**

- Cabe à CONTRATADA o cumprimento das seguintes obrigações:
  - 9.1. Fornecimento/prestar serviço, do o objeto contratado obedecendo às quantidades e especificações discriminadas no Anexo Único deste contrato;
  - 9.2. Respeitar normas e procedimentos de controle interno, inclusive de acesso às dependências do CONTRATANTE;
  - 9.3. Responder pelos danos causados diretamente à Administração ou aos bens do CONTRATANTE, ou ainda a terceiros, durante a execução deste contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento feito pelo CONTRATANTE;
  - 9.4. Comunicar ao CONTRATANTE qualquer anormalidade constatada e prestar os esclarecimentos solicitados;
  - 9.5. Manter, durante toda a execução deste contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
  - 9.6. Arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração cometida por seus empregados quando da execução do objeto contratado;
  - 9.7. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os produtos recusados e devolvidos pelo CONTRATANTE, sem que caiba qualquer acréscimo no preço contratado;
  - 9.8. Executar, às suas expensas, o fornecimento/prestação de serviço do objeto deste contrato, mediante solicitação da Secretaria requisitante, no prazo fixado na cláusula quarta;
  - 9.9. Comunicar ao CONTRATANTE, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados do término do prazo de fornecimento/prestação de serviço, os motivos que impossibilitaram o cumprimento dos prazos previstos neste contrato;
  - 9.10. Na execução do objeto, a CONTRATADA se obriga a respeitar, rigorosamente, durante o período de vigência deste contrato, as normas de higiene e segurança, por cujos encargos responderá unilateralmente, devendo observar também os requisitos de qualidade, determinados pelo CONTRATANTE, através do setor responsável pela fiscalização, aprovação e liberação do objeto;
  - 9.11. A CONTRATADA, sem prejuízo de sua responsabilidade, deverá comunicar à fiscalização do CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade verificada na execução ou no controle do objeto, bem como qualquer fato que possa colocar em risco a segurança e a qualidade dos mesmos e sua execução dentro do prazo pactuado;

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

9.12. Manter preposto, aceito pelo CONTRATANTE, durante o período de vigência deste contrato, para representá-la sempre que for necessário.

### **10. Da alteração contratual:**

10.1. Este contrato pode ser alterado nos casos previstos no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93, desde que haja interesse do CONTRATANTE, com a apresentação das devidas justificativas.

### **11. Da fundamentação legal e da vinculação ao edital e à proposta:**

11.1. O presente contrato fundamenta-se na Lei Federal nº. 8.666, de 21 de julho de 1993, com suas alterações posteriores, assim como na Lei 10.520/2002, regulamentada pelo Decreto Municipal 3.520/2009.

11.2. O presente contrato vincula-se aos termos do Processo(s) Administrativo(s) nº 9840/2018, especialmente:

11.2.1. Do edital do Pregão Presencial RP nº. 008/2018;

11.2.2. Da(s) Requisição(coes) nº. 1324/2018, 1328/2018, 1329/2018, 1330/2018, 1331/2018, 1332/2018, 1333/2018, 1334/2018;

11.2.3. Da proposta vencedora da CONTRATADA.

### **12. Da rescisão:**

12.1. A inexecução total ou parcial deste contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei Federal nº 8.666/93.

12.2. A rescisão deste contrato pode ser:

12.2.1. Determinada por ato unilateral e escrito do CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da lei mencionada, notificando-se a CONTRATADA com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias, exceto quanto ao inciso XVII;

12.2.2. Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo de licitação, desde que haja conveniência para o CONTRATANTE;

12.2.3. Judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria.

12.3. A rescisão administrativa ou amigável deve ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

12.4. Os casos de rescisão contratual devem ser formalmente motivados no processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.5. A CONTRATADA reconhece todos os direitos do CONTRATANTE em caso de eventual rescisão contratual.

### **13. Das sanções:**

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

13.1. A CONTRATADA que, por qualquer forma, não cumprir as normas do contrato celebrado está sujeita às seguintes sanções, assegurados o contraditório e amplo defesa:

13.1.1. Advertência;

13.1.2. Multa;

13.1.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Direta, Autárquica e Fundacional, as Empresas Públicas e Sociedades de Economia Mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pelo Município de Sapucaia do Sul;

13.1.4. Descredenciamento ou proibição de credenciamento no sistema de cadastramento de fornecedores do Município de Sapucaia do Sul;

13.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

13.2. As sanções previstas nos subitens 13.1.1.,13.1.3., 13.1.4. e 13.1.5. poderão ser aplicadas juntamente com a sanção de multa.

13.3. A advertência consiste em repreensão por escrito imposta pelo não cumprimento das normas do contrato celebrado.

13.4. A multa aplicável será de:

13.4.1. 0,3% (três décimos por cento) do valor do contrato, por dia de atraso, limitada a 10% (dez por cento) do valor global da contratação;

13.4.2. 5% (cinco por cento) por descumprimento do prazo da execução do serviço, calculados sobre o valor total do contrato ou da nota de empenho, sem prejuízo da aplicação da multa prevista nos subitem 13.4.1;

13.4.3. 15% (quinze por cento) pela recusa injustificada em prestar o objeto, calculado sobre o valor correspondente à parte não cumprida;

13.4.4. 15% (quinze por cento) pela rescisão da avença, calculados sobre o valor total do contrato ou da nota de empenho;

13.4.5. 20% (vinte por cento) pelo não cumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto quanto ao prazo de execução, calculados sobre o valor total do contrato ou da nota de empenho.

13.5. O atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de execução do serviço, se dia de expediente normal no órgão ou entidade interessada, ou do primeiro dia útil seguinte.

13.6. A multa poderá ser aplicada juntamente com outras sanções segundo a natureza e a gravidade da falta cometida, desde que observado o princípio da proporcionalidade.

13.7. Decorridos 30 (trinta) dias de atraso injustificado na prestação do serviço, a nota de empenho ou contrato deverá ser cancelada ou rescindido, exceto se houver justificado interesse público em manter a avença, hipótese em que será aplicada multa.

13.8. A suspensão e o impedimento são sanções administrativas que temporariamente obstam a participação em licitação e a contratação com a Administração Direta, Autárquica e Fundacional, as

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

Empresas Públicas e Sociedades de Economia Mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pelo Município de Sapucaia do Sul, sendo aplicadas nos seguintes prazos e hipóteses:

13.8.1. Por até 30 (trinta) dias, quando, vencido o prazo da advertência, a CONTRATADA permanecer inadimplente;

13.8.2. Por até 12 (doze) meses, quando a CONTRATADA falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal;

13.8.3. Por até 24 (vinte e quatro) meses, quando a CONTRATADA:

13.8.3.1. Praticar atos ilegais ou imorais visando frustrar os objetivos da contratação;

13.8.3.2. For multada, e não efetuar o pagamento.

13.9. O prazo previsto no item 14.8.3 poderá ser aumentado até 5 (cinco) anos.

13.10. O descredenciamento ou a proibição de credenciamento no sistema de cadastramento de fornecedores do Município de Sapucaia do Sul são sanções administrativas acessórias à aplicação de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Direta, Autárquica e Fundacional, as Empresas Públicas e Sociedades de Economia Mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pelo Município, sendo aplicadas, por igual período.

13.10.1. A declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública será aplicada à vista dos motivos informados na instrução processual, podendo a reabilitação ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.

13.10.2. A declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública permanecerá em vigor enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção, a qual será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir os prejuízos resultantes da sua conduta e depois de decorrido o prazo das sanções de suspensão e impedimento aplicadas.

13.10.3. A declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública produz efeitos em relação tanto à Administração Direta, Autárquica e Fundacional, às Empresas Públicas e Sociedades de Economia Mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pelo Município de Sapucaia do Sul, quanto à Administração Pública da União, demais Estados, Municípios e Distrito Federal.

### **14. Da fiscalização e Gestão do contrato:**

#### **14.1. DA FISCALIZAÇÃO:**

14.1.1. Todos os serviços contratados pelo Município serão fiscalizados por servidores do Município de Sapucaia do Sul, devidamente designados para este fim, com autoridade para exercer em nome do Município toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização, afins do objeto contratado.

14.1.2. A fiscalização poderá determinar, a ônus da empresa contratada, a substituição dos equipamentos, serviços e materiais julgados deficientes ou não-conformes com as especificações

## **PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

definidas no projeto básico, memorial descritivo, planilha orçamentária ou termo de referência do objeto contratado, cabendo ao contratado providenciar a troca dos mesmos, no prazo máximo definido pela fiscalização, sem direito à extensão do prazo final de execução dos serviços.

14.1.3. O contratado só poderá iniciar a obra e/ou serviço após a assinatura do respectivo contrato e ordem de início dos serviços contratados.

14.1.4. Compete à fiscalização da obra e/ou serviço pela equipe do Município, entre outras atribuições:

14.1.4.1. Verificar a conformidade da execução da obra e/ou serviço com as normas especificadas em caderno de especificações técnicas, memorial descritivo, planilha orçamentária, projeto básico, termo de referência e adequação dos procedimentos e materiais empregados à qualidade desejada para os serviços;

14.1.4.2. Ordenar ao contratado corrigir, refazer ou reconstruir as partes dos serviços executados com erros, imperfeições ou em desacordo com as especificações;

14.1.4.3. Manter organizado e atualizado o Livro Diário de obras e/ou serviços, assinado pelo fiscal e também por técnico da contratada, onde o referido licitante vencedor registre, em cada visita:

14.1.4.3.1. As atividades desenvolvidas;

14.1.4.3.2. As ocorrências ou observações descritas de forma analítica.

14.1.4.3.3. Encaminhar ao gestor/administração o documento no qual relacione as ocorrências que impliquem em multas a serem aplicadas ao contratado.

14.1.5. A ação da fiscalização não exonera o contratado de suas responsabilidades contratuais.

14.1.6. Em caso de dúvidas quanto à interpretação das especificações constantes do projeto/ projeto executivo / projeto básico / termo de referência/planilha orçamentária, será sempre consultada a fiscalização, sendo desta o parecer definitivo. A decisão tomada pela fiscalização deverá ser comunicada à empresa contratada obrigatoriamente de forma escrita e oficial.

14.1.7. Fiscal (ais), nomeado(s) do contrato \_\_\_/20\_\_\_ conforme quadro abaixo:

Secretaria	Nome	Cargo	Matricula

### **14.2. DO GESTOR:**

14.2.1 Ao gestor do contrato cabem as seguintes atribuições:

14.2.1.1. Liquidação da despesa;

## PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

14.2.1.2. Verificação da situação de regularidade com FGTS, INSS, Fazenda Federal, Fazenda estadual, Fazenda Municipal, sede da empresa, contratada, anteriormente a cada pagamento, se for contrato de execução continuada ou parcelada;

14.2.1.3 Se os documentos estiverem com a validade vencida, solicitar sua apresentação;

14.2.1.4. Exigir do executor de serviços de manutenção, limpeza e conservação e vigilância, quando da quitação da nota fiscal ou fatura, cópia autenticada da guia de recolhimento do INSS quitada e respectiva folha de pagamento;

14.2.1.5. Autorizar a realização do pagamento devido;

14.2.1.6. No caso de serviço continuado, informar, em tempo hábil, a autoridade competente para solicitar nova contratação;

14.2.1.7 Dar andamento as questões encaminhadas pela fiscalização quando necessário.

14.2.2. Gestor, nomeado do contrato \_\_\_/20\_\_\_ conforme quadro abaixo:

Secretaria	Nome	Cargo	Matricula

### **15. Da retenção do INSS:**

15.1. No momento do pagamento, o **CONTRATANTE** realizará a retenção do valor a ser recolhido para o INSS, conforme legislação vigente.

### **16. Das disposições gerais:**

16.1. Qualquer omissão ou tolerância de uma das partes, no exigir o estrito cumprimento dos termos e condições deste contrato ou ao exercer qualquer prerrogativa dele decorrente, não constituirá renovação ou renúncia, nem afetará o direito das partes de exercê-lo a qualquer tempo.

16.2. Além das cláusulas que compõem o presente contrato, fazem parte integrante deste instrumento, como se nele estivessem contidas, a Lei Federal nº. 10.520/02, regulamentada pelo Decreto Municipal nº. 3.520/09, e subsidiariamente a Lei Federal nº. 8.666/93.

### **17. Do foro:**

17.1. Fica eleito o FORO da Comarca de Sapucaia do Sul – RS com expressa renúncia de qualquer outro, para serem dirimidas quaisquer dúvidas pertinentes ao presente contrato.

17.2. As partes firmam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, obrigando-se por si e seus sucessores, ao fiel cumprimento do que ora ficou ajustado, elegendo-o.

Sapucaia do Sul, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2018.

\_\_\_\_\_  
**LUIS ROGÉRIO LINK**

73

**PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

**PREFEITO MUNICIPAL**

\_\_\_\_\_  
**CONTRATADA**

1 \_\_\_\_\_ CPF:

**TESTEMUNHAS:**

2 \_\_\_\_\_ CPF:

**PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL -RS**

Av. Leônidas de Souza, 1289 - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 93210 -140  
CNPJ: 88185020/0001-25 Fone: (051) 3451-8000

**Pregão Presencial RP nº 008/2018**

**Contrato \_\_\_\_ /2018**

**Anexo I**

**Termo de Referência**