

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 229/2011

A Universidade Federal de Santa Maria, por meio de seu pregoeiro, designado pela Portaria nº 59.428, de 15 de fevereiro de 2011, torna público para conhecimento dos interessados, que realizará Licitação na Modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, do Tipo Menor Preço, global, para **AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE CFTV no Colégio Politécnico/UFSM**, respectivamente, especificados no item 2, de acordo com o que prescreve a Lei 10.520 de 17 de julho de 2002, Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações posteriores, e em conformidade com o Decreto 5.450, de 31 de maio de 2005, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, tendo em vista o que consta no Processo nº **23081.009356/2011-12**.

1. DATA, HORÁRIO E LOCAL PARA ABERTURA DA LICITAÇÃO:

DATA: 20/10/2011

HORÁRIO: 09:00 Horas (horário de Brasília)

LOCAL: [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br)

UASG: 153164

2. DO OBJETO DA LICITAÇÃO

2.1. Esta licitação tem por objeto a **AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE CFTV no Colégio Politécnico /UFSM**, respectivamente, constantes no Termo de Referência, em anexo ao presente Edital, que faz parte deste Edital.

2.1.1. As quantidades constantes da relação anexa serão fornecidas pela Licitante Vencedora, relativas a cada item, mediante o recebimento da Nota de Empenho, de acordo com o disposto neste Edital e condições expressas na proposta.

2.1.2. Deverão ser seguidas as especificações técnicas em anexo ao presente edital.

2.2. A UFSM reserva-se o direito de, a qualquer momento, aumentar ou reduzir o objeto deste EDITAL nos limites da Lei 8.666/93, art. 65, parág. 1º.

3. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste Pregão os interessados do ramo de atividade pertinente ao objeto da contratação que atenderem a todas as exigências constantes deste Edital e seus Anexos.

3.2. A licitante deverá estar cadastrada no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, na forma da Lei.

3.3. Como condição de participação da presente licitação, a licitante NÃO deverá:

A) possuir em seu quadro societário nenhum Servidor Público Federal, salvo na forma excetuada no Inciso X do artigo nº 117 da Lei 8.112/90.

B) possuir em seu quadro, atuando de forma direta ou indireta, nenhum servidor ou dirigente da UFSM, conforme dispõe o Inciso III do artigo 9º da Lei 8.666/93.

3.4. Para participar do presente edital a licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.

3.5. Não será permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, de interessados que se encontrem sob falência, concordata, concurso de credores, dissolução e liquidação, de consórcio de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição, estando também abrangidos pela proibição aqueles que tenham sido punidos com suspensão do direito de licitar e contratar com a UFSM, ou declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública.

#### 4. DO CREDENCIAMENTO

4.1. O credenciamento dar-se-á pela atribuição da chave de identificação e da senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico, no sítio: [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

4.2. O credenciamento da Licitante dependerá de registro atualizado, bem como a sua manutenção, no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores –SICAF.

4.3. O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou à UFSM responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.4. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica na responsabilidade legal da licitante e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este pregão eletrônico.

#### 5. DO ENVIO DA PROPOSTA

5.1. O encaminhamento das propostas de preços, dar-se-á pela utilização de senha privativa da licitante, a partir da publicação do edital, até às 09:00 (nove) horas do dia 20/10/2011, horário de Brasília, exclusivamente, por meio de sistema eletrônico.

5.1.1. Até a abertura da sessão, a licitante poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada.

5.2. A licitante será responsável pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou à UFSM responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

5.3. A licitante poderá acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório, responsabilizando-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

#### 5.4. A PROPOSTA DEVERÁ CONTER:

5.4.1. O Preço **unitário e total** (CIF), por item, para todos os itens.

5.4.1.1. A proposta deverá ser incluída no sítio do comprasnet, sem a necessidade do envio de proposta impressa.

5.4.2. Citar a marca para cada item cotado.

5.4.2.1. As propostas apresentadas que não identificarem a marca do produto ofertado, será desclassificado.

5.4.3. Especificação clara do objeto de acordo com o Termo de Referência em anexo ao presente Edital.

5.4.4. Nos preços de cada produto deverão estar incluídos, obrigatoriamente, impostos, fretes, taxas e demais incidências.

5.4.5. Na cotação de preços serão aceitos **somente 02 (dois)** dígitos após a vírgula.

5.4.6. O pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando aquelas que não estejam de acordo com os requisitos estabelecidos neste Edital.

5.4.7. A desclassificação da proposta será fundamentada, registrada e acompanhada em tempo, no sistema eletrônico.

#### 6. DA ABERTURA DA SESSÃO E DA FORMULAÇÃO DOS LANCES

6.1. A partir das 09:00 (nove) horas do dia 20/10/2011 terá início a sessão pública do Pregão Eletrônico nº 229/2011, com a divulgação das Propostas de Preços recebidas e início da etapa de lances, conforme Edital e de acordo com o Decreto nº 5.450, publicado no D.O.U. de 01/06/2005.

6.2. O sistema ordenará, automaticamente, as propostas classificadas pelo pregoeiro, sendo que somente estas participarão da fase de lance.

6.3. Iniciada a etapa competitiva, as licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo a licitante imediatamente informada, pelo sistema, o recebimento dos lances e o valor consignado no registro.

6.3.1. Os lances deverão ser ofertados para o valor total do item.

6.4. As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observados o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste Edital.

6.5. A licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.6. Não serão aceitos dois ou mais lances iguais, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro no sistema.

6.7. Durante o transcurso da sessão pública, as licitantes serão informadas em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação da licitante.

6.8. No caso de desconexão do pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do pregão, se o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízos aos atos realizados.

6.9. Quando a desconexão do pregoeiro persistir por tempo superior a dez (10) minutos, a sessão do pregão eletrônico será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do pregoeiro aos participantes.

6.10. Após o encerramento dos lances, se a proposta de menor valor não for ofertada por microempresa ou empresa de pequeno porte e houver proposta apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte igual ou até 5% (cinco por cento) superior à proposta mais bem classificada, proceder-se-á da seguinte forma:

6.10.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos após a convocação, apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado.

6.10.2. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresa ou empresa de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no subitem 6.10 deste edital, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.11. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, a critério do pregoeiro, após o que transcorrerá período de tempo de até trinta (30) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.12. Após o encerramento da etapa de lances da sessão pública, o pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta à licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas neste edital.

## 7. DO JULGAMENTO E ACEITAÇÃO DAS PROPOSTAS

7.1. Caso não se realize lance, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e o valor estimado para a contratação.

7.2. Para julgamento e classificação das propostas será adotado o critério do menor preço global, observadas as especificações constantes no Termo de Referência em anexo do presente Pregão.

7.2.1. Como condição de aceitação, as licitantes, através de um representante legal, deverão efetuar visita ao local da instalação do objeto licitado.

7.2.1.1. A visita deverá ser agendada, com antecedência, pelo telefone (55) 3220-8114, com o Sr. Luis Carlos da Silva.

7.2.1.2. O prazo para as visitas encerrar-se-á às 17 horas do dia 19/10/2011.

7.2.1.3. **Será emitida uma declaração de visita devidamente assinada pelo responsável da UFSM. Esta declaração deverá ser enviada, durante a fase de aceitação, através do telefone: (55) 3220-8672.**

7.3. Se a oferta não for aceitável ou se a licitante não atender às exigências

habilitatórias, o Pregoeiro examinará as ofertas subseqüentes e, assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda as especificações deste edital.

7.4. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem 6.10.1 deste edital, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 6.10. deste edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

7.4.1. Na hipótese da não-contratação nos termos previstos nos subitens anteriores, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

7.5. Declarada encerrada a etapa competitiva, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à compatibilidade do preço em relação ao estimado para a contratação e verificará a habilitação da licitante, conforme disposto no item 8 deste Edital.

7.6. A indicação do lance da vencedora, a classificação dos lances apresentados e demais informações relativas à sessão pública do Pregão constarão na ata divulgada no sistema eletrônico, sem prejuízo das demais formas de publicidade previstas na legislação pertinente.

## 8. DA HABILITAÇÃO

8.1. A licitante, detentora da proposta classificada em primeiro lugar, para ser declarada vencedora, deverá proceder da seguinte maneira:

8.1.1. Apresentar os documentos elencados neste subitem, através do fax nº (55) 3220-8672 ou digitalizados e enviados para e-mail: [pregao@ufsm.br](mailto:pregao@ufsm.br), no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, após a fase de aceitação, sob pena de decair do direito à habilitação.

- A) A qualificação técnica, mediante a apresentação, em uma única via, de cópias autenticadas, ou cópias acompanhadas dos originais, de dois atestados expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado que comprovem a aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação. Nos atestados deverá constar o nome da pessoa para contato e o telefone.
- B) A licitante deverá apresentar comprovante de que possui profissional técnico/Engenheiro habilitado para tal, com vínculo na empresa, com seu respectivo registro no CREA, como responsável técnico pela instalação do sistema de áudio acompanhado de uma ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) pelo serviço realizado.

OBS: Os documentos remetidos via fax ou e-mail, deverão ser apresentados em original ou cópia autenticada no prazo de até 03 (três) dias úteis, a contar da data da homologação do pregão.

8.1.2. Os documentos elencados a seguir serão verificados pelo pregoeiro, mediante consulta *on line*:

- A) A Licitante deverá estar com documentos válidos no SICAF, **nos níveis I, II e III**.
- B) Declaração de Inexistência de fato superveniente.

C) Declaração de cumprimento do disposto no Inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal.

D) Declaração de Elaboração Independente de Proposta.

8.1.2.1. Os documentos referentes às alíneas “B”, “C” e “D” serão incluídos pela licitante em campo próprio do sistema eletrônico (comprasnet), juntamente com a *proposta online*, não sendo aceita outra forma de envio.

8.2. No caso de participação de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte na presente licitação, estas serão HABILITADAS mesmo que apresentarem alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal, sendo que a regularidade da sua situação deverá ser efetuada nos moldes do subitem 8.2.1 deste edital, como condição de adjudicação.

8.2.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, as Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP), será assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

8.2.1.1. A prorrogação que se refere o subitem 8.2.1. deste edital, deverá ser solicitada pela licitante interessada, cujo prazo para o encaminhamento da solicitação, devidamente formalizada, deverá ser até a data final do primeiro período.

8.2.2. A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 8.2.1 deste edital, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a contratação, ou revogação da licitação.

## 9. DA HOMOLOGAÇÃO DA LICITAÇÃO

9.1. O prazo da homologação da presente licitação será no máximo 15 (quinze) dias, contados a partir da data da adjudicação da presente licitação.

9.2. Após a homologação, o objeto especificado no item 2 deste Edital será deferido à licitante vencedora mediante Nota de Empenho.

## 10. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

10.1. Até três (03) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá solicitar, ao pregoeiro, esclarecimentos referentes ao processo licitatório, exclusivamente por meio eletrônico, via internet, no seguinte endereço: [pregao@ufsm.br](mailto:pregao@ufsm.br).

10.2. Até dois (02) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar o Pregão.

10.3. Caberá ao Pregoeiro decidir sobre a petição no prazo de vinte e quatro horas.

10.4. Acolhida a petição contra o Edital, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

## 11. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

11.1. Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, durante a sessão pública, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de *três (03) dias* para apresentação das razões do recurso, ficando os demais licitantes desde logo intimados para, querendo, apresentarem contra-razões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

11.2. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

## 12. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.

12.1. Os recursos orçamentários, para fazer frente às despesas da presente licitação serão alocados nas seguintes rubricas para o UGR 111; Ptes: 24771; ND 33903000 e FR 0112.000000.

## 13. DO PAGAMENTO

13.1. O pagamento será efetuado mediante a apresentação da Nota Fiscal, devidamente certificada, acusando o recebimento, por parte do responsável pelo órgão solicitante/UFSM. O prazo para pagamento será de no máximo 30 (trinta) dias a partir da data de sua entrega na UFSM, desde que não haja impedimento legal.

13.2. O pagamento será atualizado monetariamente pela variação INPC/IBGE, ocorrida no período, a partir da data do prazo final do adimplemento da obrigação até o efetivo pagamento.

## 14. DAS PENALIDADES

14.1. As penalidades contratuais são as previstas no artigo 7º da Lei 10.520/2002 e artigo 28º do Decreto nº 5450/2005.

14.2. A multa em caso de atraso na entrega do objeto solicitado será de 0,5% (cinco décimos por cento) ao dia sobre o valor do produto não entregue.

14.2.1. A licitante vencedora incorrerá em atraso na entrega do objeto licitado se não fornecer o produto a partir do 1º (primeiro) dia após o prazo estipulado no item 15.3 do Edital.

14.3. A Multa em caso de inadimplemento da licitante vencedora será de 20% (vinte por cento) sobre o valor empenhado que, requisitado, deixar de ser entregue.

14.3.1. A licitante vencedora será considerada inadimplente se a partir do 15º (décimo quinto) dia da não entrega do objeto licitado, após o prazo estipulado no item 15.3 deste Edital.

## 15. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1. À Universidade, por interesse público justificado, é reservado o direito de revogar

este Edital, nos termos da legislação, sem que caiba aos participantes, direito à reclamação ou indenização.

15.2. A simples participação nessa licitação implica na aceitação plena e incondicional do inteiro teor expresso neste Edital, desde que transcorrido "in albis", o prazo estabelecido no art. 41, § 2º da Lei 8.666/93.

15.3. O prazo de *entrega dos produtos*, objeto de cada Nota de Empenho, não poderá exceder 30 (trinta) dias a contar do recebimento do mesmo e deverão ser entregues na Farmácia Escola Comercial da UFSM, em horário de expediente.

15.4. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias, após o término da fase de lances. Se o pregão não for homologado até este prazo, a proposta perderá sua vigência.

15.5. O produto fornecido fora das especificações ficará sujeito à imediata substituição pelo fornecedor, sem qualquer ônus para a Universidade.

15.6. As condições e preços acolhidos na proposta aceita serão irreversíveis, na forma determinada pelo Edital.

15.7. A licitante vencedora obriga-se a manter durante o período da contratação, as condições de qualificação e habilitação exigidas no ato convocatório.

15.8. No caso e não haver expediente no dia marcado para a realização esta licitação, a mesma será realizada no primeiro dia útil subsequente, mantidas todas as demais condições.

15.9. As dúvidas e inadimplência serão resolvidas no foro da Justiça Federal no Estado do Rio Grande do Sul, na cidade de Santa Maria.

15.10. Informações e outros elementos necessários ao perfeito conhecimento do objeto desta licitação, serão solicitados ao pregoeiro, exclusivamente através do endereço eletrônico: [pregao@ufsm.br](mailto:pregao@ufsm.br)

15.11. As cópias originais ou autenticadas dos documentos solicitados no presente edital deverão ser remetidas para o seguinte endereço:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CNPJ : 95.591.764/0001-05  
Departamento de Material de Patrimônio  
Ed. Administração Central, 6º andar, sala 666  
CEP: 97105-900, Campus Universitário – Bairro Camobi  
Santa Maria – RS

Santa Maria – RS, 03 de outubro de 2011.

Jayme Worst  
Coordenador de Licitações





**Ministério da Educação  
Universidade Federal de Santa Maria  
Pró-Reitoria de Infraestrutura  
Instalação de CFTV**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA: INSTALAÇÃO DE CFTV – COLÉGIO POLITÉCNICO – BLOCO F -  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.**

**LOCAL:** Colégio Politécnico – Campus Camobi - Santa Maria - RS.

**1. OBJETIVOS.**

1.1 A presente especificação tem por objetivo definir os trabalhos de instalação do sistema CFTV nas dependências do bloco F no Colégio Politécnico – Campus Camobi – Santa Maria - RS.

**2. GENERALIDADES.**

2.1 Deverá ser obedecida a seguinte documentação técnica:

- 2.1.1 estas especificações técnicas;
- 2.1.2 orçamento;
- 2.1.3 projetos e
- 2.1.4 normas da ABNT.

2.2 Todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários para a execução da substituição do sistema CFTV atual e implantação do novo é de inteira responsabilidade da empresa licitante contratada.

2.3 A empresa licitante deverá realizar toda a instalação do sistema de CFTV, bem como, após, realizar os testes necessários ao bom funcionamento do sistema que deverá ser acompanhado por um Engenheiro Eletricista da PROINFRA (Pró-Reitoria de Infraestrutura).

2.4 A empresa deverá ter um profissional Técnico/Engenheiro habilitado para tal, com registro no CREA, como responsável técnico pela instalação do sistema de áudio acompanhado de uma ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) pelo serviço realizado.

2.5 A empresa deverá apresentar atestados técnicos de obras realizadas no mesmo nível e complexidade da obra a ser realizada.

2.6 Deverá ser realizada uma visita pela empresa licitante ao local da instalação, devendo constar da documentação o atestado, fornecido pela UFSM, que a empresa a realizou.

2.7 A Universidade Federal de Santa Maria se reserva o direito de, a qualquer tempo, visitar as instalações da empresa licitante vencedora.

**3. INSTALAÇÕES DE CFTV.**

3.1 Todas as instalações do sistema CFTV deverão ser instaladas de forma aparente.

3.2 Os materiais a serem utilizados deverão possuir selo do INMETRO ou IEC, quando aplicado.

- 3.3 Os materiais ou equipamentos de CFTV deverão ser de fabricação nacional. Quando não existir material ou equipamento nacional que atenda às especificações abaixo, os mesmos poderão ser importados.
- 3.4 Instalações de CFTV.
- 3.4.1 Para a passagem da fiação, deverá ser utilizado eletroduto de PVC rígido de sobrepor  $\frac{3}{4}$  de polegada com luvas, braçadeiras tipo D com parafuso, buchas e arruelas – completo, metro linear – pintado com duas mãos de tinta esmalte na cor da parede de alvenaria.
  - 3.4.2 Para a alimentação elétrica das câmeras deve ser utilizada caixa de luz sistema X e 1 (uma) tomada 2P+T universal 10A/250V conforme norma NBR ABNT 14136.
  - 3.4.3 Para a instalação elétrica das câmeras CFTV deverá ser utilizado cabo flexível, classe de encordoamento 5, seção de 1,5 mm<sup>2</sup>, 750V, 70°C, antichama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, referência Prysmian Afumex.
  - 3.4.4 Deverão ser adquiridos e instalados 2 (dois) DVR's (*Digital Video Recorder* – Gravador Digital de Vídeo) de 16 canais cada um, com as seguintes ou a maioria das características abaixo enumeradas.
    - 3.4.4.1 Pentaplex com saída HDMI.
    - 3.4.4.2 Protocolo de compressão de dados H.264 (MPEG 4).
    - 3.4.4.3 Protocolo de compressão de áudio G.711.
    - 3.4.4.4 Detecção de movimento com 396 (22 x 18) zonas com seis níveis de sensibilidade configurável por canal.
    - 3.4.4.5 HD (*Hard Disk* – Disco rígido) com uma capacidade mínima de armazenamento de 2TB (terabytes).
    - 3.4.4.6 Funções de rede: transmissão TCP/IP, DHCP, DDNS, PPOE, FTP e NTP.
    - 3.4.4.7 Comunicação com o computador, sinal de acordo com EIA/TIA-232-F, máxima tensão de entrada 25V<sub>DC</sub>.
    - 3.4.4.8 Interface RS485: controle PTZ com tensão máxima do sinal de 12V<sub>DC</sub>.
    - 3.4.4.9 Interface USB 2.0 com duas portas: sendo uma para *mouse* e a outra de *backup*.
    - 3.4.4.10 Entrada de alarme com 16 canais programáveis NA/NF.
    - 3.4.4.11 Entrada de áudio com conector BNC, 200 ~ 2800 milivolts, impedância de 30 k $\Omega$ , quatro canais.
    - 3.4.4.12 Entrada de vídeo com conector BNC, 1,0 V<sub>pp</sub>, impedância de 75  $\Omega$ , dezesseis canais.
    - 3.4.4.13 Fonte de alimentação: 100 a 240 V<sub>AC</sub>, 50/60 Hz.
    - 3.4.4.14 Detecção de mascaramento de câmeras.
    - 3.4.4.15 Modo de gravação manual, contínua, contínua com condição de sobrescrever, agendada, detecção de movimento, mascaramento de câmera, perda de vídeo e alarme.

- 3.4.4.16 Qualidade da imagem: seis níveis de ajuste configuráveis individualmente por canal.
- 3.4.4.17 Recursos do sistema: visualização ao vivo, gravação, reprodução, *backup* e acesso remoto.
- 3.4.4.18 Saída de áudio: um canal, conector BNC, 200 ~ 300 milivolts, 5 k $\Omega$ .
- 3.4.4.19 Monitores: uma saída VGA + um canal de vídeo composto, conector BNC, 1,0 V<sub>PP</sub>, impedância de 75  $\Omega$  e uma saída HDMI.
- 3.4.4.20 Seleção do tipo de vídeo: NTSC ou PAL-M.
- 3.4.4.21 Verificação automática dos canais com sinal.
- 3.4.4.22 Possibilidade de utilizar teclado virtual para câmeras tipo *Speed Dome*.
- 3.4.4.23 Indicação de erro no HD.
- 3.4.4.24 Acesso a configurações de endereço IP.
- 3.4.4.25 Possibilidade de vários formatos de gravação de imagens.
- 3.4.4.26 *Log* de eventos.
- 3.4.5 Câmera CCD dome com resolução horizontal de 420 linhas, sistemas NTSC ou PAL, sistema de sincronismo interno, relação sinal/ruído  $\geq 48$  dB, saída de vídeo 1,0 V<sub>p-p</sub> e 75 $\Omega$ , compensação automática de *backlight*, mini resolução de 1,0 lux/F 1.2, colorida ¼ de polegada e lentes de 3,6mm. Referência Sony.
- 3.4.6 Bobina de cabo coaxial para câmeras CFTV. Modelo RGC59 com impedância de 85  $\Omega$ .
- 3.4.7 Fonte especial para CFTV na tensão de 12 V<sub>DC</sub> / 5,0 A modelo PDS 002.
- 3.4.8 Tela LCD de 20 polegadas com as seguintes características:
  - 3.4.8.1 sistema automático de cores: PAL-M, PAL-N, PAL-B/G e NTSC-M;
  - 3.4.8.2 seleção automática de alimentação elétrica;
  - 3.4.8.3 sistema de recepção a cores;
  - 3.4.8.4 resolução de 20 polegadas – 480 linhas;
  - 3.4.8.5 potência de áudio 2,0 W RMS;
  - 3.4.8.6 tubo de imagem de 20 polegadas equivalente a 51 cm;
  - 3.4.8.7 gabinete plástico;
  - 3.4.8.8 menu de controle *on screen display*;
  - 3.4.8.9 impedância de entrada de vídeo: 75  $\Omega$ ;
  - 3.4.8.10 resistência de isolamento: 7 M $\Omega$ ;
  - 3.4.8.11 consumo máximo: 75 W e
  - 3.4.8.12 conectores tipo BNC.

