



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL PELA INTERNET**  
**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 48/2013**  
**PROCESSO Nº 5879/2013**

Razão Social: _____
CNPJ Nº _____
Endereço: _____
E-mail: _____
Cidade: _____ Estado: _____
Telefone: _____ Fax: _____
Celular: _____
Contato: _____
Recebemos através do acesso à página <a href="http://www.trt16.jus.br">www.trt16.jus.br</a> ou <a href="http://www.comprasnet.gov.br">www.comprasnet.gov.br</a> , nesta data, cópia do instrumento convocatório da licitação acima identificada.
Local: _____, de _____ de 2013.
_____
Assinatura

Senhor Licitante,

Objetivando comunicação futura entre o Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região e essa empresa, solicitamos a V. Sa. o preenchimento e remessa do recibo de entrega do Edital supra ao Serviço de Licitação por meio do fax (98) 2109-9379/2109-9421 e/ou e-mail: [cpl@trt16.jus.br](mailto:cpl@trt16.jus.br).

O não encaminhamento do recibo exime o Pregoeiro e Equipe de Apoio da comunicação de eventuais retificações no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações adicionais.

Os pedidos de esclarecimentos referentes a este pregão deverão ser enviados ao pregoeiro exclusivamente por meio eletrônico via Internet, para o endereço [cpl@trt16.jus.br](mailto:cpl@trt16.jus.br) (art.19 do Decreto nº 5.450/2005).



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



## **EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 48/2013**

**PROCESSO Nº 5879/2013**  
**TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO**  
**DATA DA ABERTURA: 28 /11/2013**  
**HORÁRIO DE BRASÍLIA: 10:00**  
**LOCAL: WWW.COMPRASNET.GOV.BR**

O Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região, por seu Pregoeiro designado pela **Portaria GP nº 01 de 02 de janeiro de 2013**, e tendo em vista o que consta no **Processo Administrativo nº 5879/2013** torna público que realizará licitação, **PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS** do tipo **menor preço** regido pelas disposições contidas na Lei nº 10.520 de 17.07.2002, Decreto 5.450, de 31.05.2005, Decreto nº 7.892/2013, pela Lei nº 8.666/93 e suas alterações, Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006 (Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte), Decreto nº 6.204/07 e pelo Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078 de 11.09.90, bem como pelas disposições contidas no presente Edital e seus Anexos, partes integrantes e complementares deste Edital.

Todas as referências de tempo no Edital, no aviso de licitação e durante a sessão pública, observarão, obrigatoriamente, o **horário de Brasília-DF**, e dessa forma serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

### **1 DO OBJETO**

1.1 A presente licitação tem por objeto a constituição de **REGISTRO DE PREÇOS** para fornecimento e instalação de solução integrada de segurança eletrônica – Câmeras e Sistema de Gerenciamento de Circuito Fechado de Televisão (CFTV) nas diversas dependências do Tribunal Regional do Trabalho do Estado do Maranhão (prédio-sede, Anexos B do prédio sede e prédio sede do Foro “Astolfo Serra”), conforme especificações, localidades e quantidades MÁXIMAS constantes no anexo I (Termo de Referência), parte integrante do Edital;

1.2 A adjudicação do objeto será em lote único por preço global, conforme justificativa contida no item 35 do Termo de Referência;

1.3 Em caso de divergência entre as especificações do objeto descritas no Comprasnet e as especificações constantes deste Edital e seus anexos, prevalecerão sempre as últimas.

### **2 DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES**

2.1 O órgão gerenciador do Registro de Preços será o Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região.

### **3 DOS ANEXOS - CONSTITUEM ANEXOS DO EDITAL**



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- a) Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA;
- b) Anexo B – Declaração de Análise Técnica
- c) Anexo D – Modelo de cronograma Físico-Financeiro
- d) Anexo E – MODELO DE PROPOSTA E PLANILHA DE PREÇOS
- e) Anexo II - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS;
- f) Anexo III - MINUTA DE CONTRATO

#### **4 DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO**

**4.1** Poderão participar deste PREGÃO as empresas interessadas do ramo de atividade relacionada ao objeto deste certame que:

**4.1.1** Não tenham sido declaradas inidôneas por órgão da Administração Pública Direta ou Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, por meio de ato publicado no Diário Oficial da União, do Estado ou do Município, sem que tenha sido promovida a reabilitação perante o órgão que aplicou a penalidade; ou punidas com suspensão pelo Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região, enquanto perdurar a suspensão;

**4.1.2** Não estejam reunidas em consórcio e não sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si, quaisquer que sejam suas formas de constituição, ou ainda, empresas estrangeiras não autorizadas a funcionarem no País.

**4.1.3** Em processo de falência ou insolvência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação.

**4.2** Como requisito para participação neste pregão eletrônico, o licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação, que sua proposta está em conformidade com as exigências do edital e declarar a inexistência fato superveniente.

**4.3** A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará o licitante às sanções previstas neste edital.

#### **5 DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO**

**5.1** O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico (art.3º, § 1º do Decreto nº 5.450/2005), no sítio [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

**5.2** O credenciamento da licitante, bem como sua manutenção, dependerá de registro cadastral atualizado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF (art. 3º, § 2º, do Decreto nº 5.450/2005).

**5.3** As informações para cadastramento no SICAF estão disponíveis no sítio [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br)



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**5.4** O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua exclusiva responsabilidade, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao TRT, promotor da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros (art. 3º, § 5º, do Decreto nº 5.450/2005).

**5.5** O credenciamento junto ao provedor do sistema implica na responsabilidade legal do licitante ou de seu representante legal e na presunção da sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico (art. 3º, § 6º, do Decreto nº 5.450/2005).

**5.6** O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras sua proposta e lances, inclusive os atos praticados diretamente por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao órgão promotor da licitação responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros. (art. 13, inciso III, do Decreto nº 5.450/2005).

**5.7** Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão (art. 13, inciso IV, do Decreto nº 5.450/2005).

## **6. DAS CONDIÇÕES PARA O EXERCÍCIO DO DIREITO DE PREFERÊNCIA**

**6.1** O fornecedor que tiver direito ao tratamento diferenciado e favorecido previsto em lei, deve declarar, no ato do envio de sua proposta e em campo próprio do sistema, que atende os requisitos do art. 3º da Lei Complementar 123/2006.

**6.2** O Sistema Comprasnet verificará automaticamente, junto ao banco de dados da Receita Federal, a condição do porte das empresas, se microempresas - MEs e empresas de pequeno porte - EPPs, que será refletida no sistema após o encerramento da fase de lances.

**6.3** A falsidade de declaração prestada objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 caracterizará o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outros crimes previstos na legislação penal e da sanção prevista neste edital.

## **7 - DA PROPOSTA DE PREÇO**

**7.1** Após a divulgação do edital no endereço eletrônico, o licitante deverá encaminhar proposta, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e hora marcadas para abertura da sessão, quando, então, encerrar-se-á, automaticamente, a fase de recebimento das propostas;

**7.2** É recomendável que os licitantes apresentem suas propostas com antecedência, não deixando para cadastrá-las no dia do certame. O sigilo das propostas é garantido pelo



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



sistema comprasnet e apenas na data e horário previstos para a abertura, as propostas tornam-se publicamente conhecidas;

**7.3** Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada.(art. 21, § 4º, do Decreto nº 5.450/2005);

**7.4** É vedado ao licitante apor na proposta qualquer elemento que possa identificá-lo, sob pena de desclassificação;

**7.5** A oferta deverá ser firme e precisa, sem alternativas de preços ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado;

**7.6** Nos preços propostos deverão estar contidos todos os custos diretos e indiretos, tributos, materiais, encargos sociais, trabalhistas, seguros, lucro, frete e outros necessários ao cumprimento integral do objeto deste edital e seus anexos.

**7.7** Encerrada a etapa de lances, a licitante vencedora deverá encaminhar a proposta preços contendo a Razão social, endereço, telefone fixo, número do CNPJ/MF, e-mail, se houver, e nome de preposto responsável pelo procedimento licitatório, ao Serviço de Licitação deste Tribunal preferencialmente pelo link anexar do sistema comprasnet ou pelo endereço eletrônico [cpl@trt16.jus.br](mailto:cpl@trt16.jus.br), no prazo de até 24 horas a contar da convocação, devendo conter obrigatoriamente, sob pena de desclassificação:

I- A **Planilha orçamentária**, em conformidade com o **Anexo E**, contendo unidades, quantidades, indicação das marcas dos equipamentos, preços unitários e totais, em algarismo, incluindo os Benefícios de Despesas Indiretas – BDI em cada item arrolado, informando no final da planilha o preço global da proposta.

II- **Declaração de análise técnica – modelo anexo B**

III – Cronograma Físico-Financeiro – modelo anexo D

IV- Composição da Taxa de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI). (No BDI não deverá ser incluído os tributos IRPJ e CSLL, conforme Acórdão TCU 950/2007 – Plenário) ( Ver item 29 do Termo de Referência)

**7.8** - As propostas terão validade de 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital.

**7.9 - O valor máximo admitido para adjudicação da proposta para execução do objeto desta licitação, é o preço global estimado pela Administração contratante.**

## **8 DA DIVULGAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇO**

**8.1** No dia e hora indicados no preâmbulo deste edital, a sessão pública na Internet será aberta por comando do Pregoeiro (art. 22 do Decreto nº 5.450/2005);

**8.2** Aberta a sessão, o Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando aquela(s) que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital (22 § 2º, do Decreto nº 5.450/2005);



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**8.3** A desclassificação da proposta será fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes (art. 22, § 3º, do Decreto nº 5.450/2005);

**8.4** A partir da abertura da sessão pública *on line* até o encerramento da fase de lances, a comunicação entre o Pregoeiro e as licitantes somente poderá ocorrer via sistema eletrônico, mediante a utilização do campo próprio para a troca de mensagens (chat), vedado qualquer identificação da licitante, sob pena de desclassificação.

## **9 DA FORMULAÇÃO DOS LANCES**

**9.1** Classificadas as propostas, o pregoeiro dará início à fase competitiva, quando então os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo o licitante imediatamente informado do seu recebimento e do valor consignado no registro (art.24, caput e § 1º, do Decreto nº 5.450/2005);

**9.1.1** Os lances deverão ser ofertados pelo VALOR GLOBAL do lote conforme as quantidades e demais especificação constante no Anexo A2 do Termo de Referência.

**9.2** O licitante que tiver sua proposta eletrônica desclassificada não poderá ofertar lances;

**9.3** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observados o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no edital (art. 24, § 2º do Decreto nº 5.450/2005);

**9.4** O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema (art.24, §3º, do Decreto nº 5.450/2005);

**9.4.1** O sistema durante a etapa de lances registrará em ata, lance acima do menor lance ofertado, desde que este seja inferior ao último lance encaminhado pelo respectivo fornecedor;

**9.5** Não serão aceitos dois ou mais lances iguais, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro (art.24, §4º, do Decreto nº 5.450/2005);

**9.6** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado que tenha sido apresentado pelos demais licitantes, vedada a identificação do detentor do lance (art.24, §5º, do Decreto nº 5.450/2005);

**9.7** No caso de desconexão do pregoeiro, no decorrer da etapa de lances, se o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo registrados, sem prejuízo dos atos realizados;

**9.7.1** Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do pregão será suspensa e reiniciada somente após comunicação aos participantes, no endereço eletrônico utilizado para divulgação ( [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br));

**9.8** A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do pregoeiro, que definirá período entre um a sessenta minutos;





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**9.8.1** O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, observado o período definido pelo pregoeiro, após o que transcorrerá **período de tempo de até trinta minutos, aleatoriamente determinado**, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances (art.24, §§ 6º e 7º do Decreto nº 5.450/2005);

**9.9** Encerrada a etapa de lances, a sessão pública poderá ser suspensa, a critério do pregoeiro, sendo justificado o motivo da suspensão no sistema;

**9.10** A sessão pública será reiniciada no sítio [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br) em data e horário determinados pelo pregoeiro quando da sua suspensão, devendo os interessados estarem conectados a fim de acompanhar o desenrolar da sessão pública.

## **10 DO EXERCÍCIO AO DIREITO DE PREFERÊNCIA**

**10.1** Após o encerramento da fase de lances e apurado o menor preço, inicia-se as verificações do sistema eletrônico para os casos de empate;

**10.1.1** Havendo **empate** de propostas entre empresas de médio e grande porte e ME/EPP, o sistema passa a disponibilizar funcionalidade para identificar em coluna própria as ME/EPPs participantes, fazendo-se a comparação entre os valores da 1ª colocada, caso esta não seja ME/EPP e das demais ME/EPPS na ordem de classificação;

**10.1.1.1** Entende como **empate**, aquelas situações em que as **propostas/lances finais** registradas pelas **microempresas ou empresas de pequeno porte** sejam **iguais ou até 5% superiores ao último lance** (§ 2º, do art. 44 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006);

**10.1.2** Para proceder ao critério de desempate, o sistema automaticamente seleciona os itens com suas características, disponibilizando-os nas telas do pregoeiro e fornecedores, bem como encaminha mensagem convocando a ME/EPP que se encontrar na situação descrita no item anterior (empate) para fazer a sua última oferta no **prazo de 5 minutos** controlado pelo sistema, sob pena de preclusão (§ 3º, do art. 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006);

**10.1.2.1** A proposta que se enquadrar na situação de empate com a primeira colocada terá o direito de encaminhar uma última oferta, obrigatoriamente abaixo da primeira colocada no prazo estipulado no subitem 10.1.2 e controlado pelo sistema;

**10.1.3** Caso a ME/EPP cuja proposta se enquadrar na situação de empate desista ou não se manifeste no prazo estabelecido no **subitem 10.1.2**, o sistema convocará as demais ME/EPPS participantes na mesma condição, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito (art. 45, II da LC 123/2006);

**10.1.4** Havendo êxito no procedimento de desempate, o sistema disponibilizará a nova classificação dos fornecedores para fins de aceitação;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**10.1.5** Não havendo êxito ou não existindo empate prevalecerá a classificação inicial;

**10.1.6** No hipótese da equivalência de valores, nas propostas registradas entre duas ou mais ME/EPPS, que se encontre na situação descrita no sub item 10.1.1.1, o sistema fará um sorteio eletrônico entre as licitantes, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final de desempate ( art. 45, III da Lei Complementar n° 123/2006);

**10.1.7** Na ausência de funcionalidade do sistema, deverá o pregoeiro possibilitar às ME/EPPS com direito de preferência, oportunidade para que elas exerção a prerrogativa mediante manifestação no chat.

## **11 DA NEGOCIAÇÃO**

**11.1** Após a realização do desempate das propostas e classificação final das licitantes, o pregoeiro poderá encaminhar, via sistema eletrônico, contraproposta diretamente 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 no edital (art.24, §8º, do Decreto n° 5.450/2005);

**11.2** Ocorrendo a situação a que se refere o **item 12.6** o pregoeiro poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

## **12 DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS**

**12.1** Para julgamento será adotado o critério de **menor preço global em lote único** , atendidas as exigências e especificações estipuladas no Edital e seus anexos;

**12.2** O pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à compatibilidade do preço em relação ao estimado para contratação;

**12.2.1** - Caso se verifique na proposta de menor valor global a ocorrência de itens com preços unitários superiores aos orçados pelo Tribunal – Orçamento Estimativo, Composição de Custos Unitários e Cronograma Físico-Financeiro, o **licitante** deverá apresentar relatório técnico circunstanciado, justificando a composição e os preços unitários ofertados.

**12.2.2** - Caso as justificativas apresentadas não sejam acatadas pelo Pregoeiro e equipe de apoio, o **licitante** deverá adequar sua proposta ao orçamento-base elaborado pelo Tribunal, sob pena de desclassificação da proposta.

**12.3** O ônus da prova da exeqüibilidade dos preços apresentados caberá ao autor da proposta, no **prazo de 5 (cinco) dias úteis**, contados da data da notificação;

**12.4** - **Serão desclassificadas as propostas:**





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**12.4.1** – Elaboradas em desacordo com os termos deste edital e seus anexos ou que sejam omissas ou apresentem irregularidades ou defeitos que dificultem o julgamento **e, ainda**, as propostas:

**a) Preço global acima do preço máximo admitido pela Administração.**

**b) Apresentarem preços manifestamente inexeqüíveis**, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrado sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto.

**12.4.2** - Consideram-se manifestamente inexeqüíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração; ou

b) valor orçado pela Administração.

**12.4.3** - Das licitantes classificadas na forma das alíneas “a” e “b” cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas acima mencionadas, será exigida, para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no § 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93, igual a diferença entre o valor resultante do item anterior e o valor da correspondente proposta.

**12.5** Analisada a aceitabilidade dos preços obtidos, o pregoeiro divulgará o resultado de julgamento das Propostas de Preços, sagrando-se vencedora aquela que apresentar o **menor preço**.

**12.6** Se a proposta ou o lance, de menor valor não for aceitável, ou se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o pregoeiro examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à sua habilitação, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao edital e seus Anexos;

**12.7** Constatado o atendimento às exigências fixadas no edital e anexos, o licitante será declarado vencedor.

**12.8** Todos os valores, preços e custos da proposta terão como expressão monetária a moeda corrente nacional (art.5º, Lei n.º 8.666/93). Serão desclassificadas as propostas que não atenderem a essa determinação legal.

**12.9** É vedada qualquer indexação de preços por índices gerais ou que reflitam variações dos preços.

## **13 DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**13.1** É permitida a comprovação da **habilitação jurídica e regularidade fiscal**, na forma e condições estabelecidas neste Edital, por meio de cadastramento no SICAF (Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores), nos termos do Decreto nº 3.722, de 09/01/2001, do Decreto nº 4.485, de 25/11/2002, e da IN MARE nº 05, de 21/07/1995 e suas alterações, assegurada à cadastrada o direito de apresentar a documentação atualizada e regularizada na própria sessão do Pregão, nos termos constantes neste subitem.

**13.2** A etapa de habilitação compreenderá a verificação e análise dos “Documentos de Habilitação” da licitante classificada em primeiro lugar, relativamente ao atendimento das exigências constantes do presente Edital e para as licitantes inscritas no SICAF e que optaram por utilizar esse Sistema, a verificação será feita por meio de consulta “on-line” da regularidade quanto ao cadastramento no SICAF, assegurada à cadastrada o direito de apresentar a documentação atualizada na própria sessão do Pregão, cujo resultado será informado às interessadas.

**13.2.1** A convocação para apresentação da **documentação atualizada e da habilitação técnica** será feita através do **sistema comprasnet**, devendo a empresa encaminhar o documento preferencialmente por meio do link “Anexar” ou pelo e-mail [cpl@trt16.jus.br](mailto:cpl@trt16.jus.br), quando convocado pelo pregoeiro, através do chat, no prazo de até 1 (uma) hora, sob pena de inabilitação. Os documentos deverão estar “scaneados” antecipadamente;

**13.3** Ainda para efeito de habilitação, a licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico no sitio do comprasnet, que a empresa não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso e insalubre, assim como não utiliza trabalho de menores de 16 (desesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir dos quatorze anos, conforme exigência contida no inciso V, Art. 27, da Lei 8.666/93.

**13.4** Quaisquer documentos necessários à participação no presente certame licitatório, apresentados em língua estrangeira, deverão ser autenticados pelos respectivos consulados, mediante reconhecimento da assinatura do tabelião ou notário do país de origem, que tiver reconhecido a assinatura do emitente de tais documentos, além de serem traduzidos para o idioma oficial do Brasil por tradutor juramentado;

**13.5** O (s) licitante (s) vencedor (as) que optarem por **não** utilizar o SICAF para fins de verificação de seu cadastramento, ou havendo irregularidade ou documento vencido, deverá encaminhar quando solicitado pelo pregoeiro através do chat, por meio do link “Anexar”, pelo sistema comprasnet, os documentos abaixo:

### **13.5.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA**

**13.5.1.1** Registro Comercial, no caso de empresa individual.

**13.5.1.2** Ato constitutivo, estatuto social ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores. Os documentos em apreço deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**13.5.1.3** Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;

**13.5.1.4** Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

### **13.5.2 REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

**13.5.2.1** Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

**13.5.2.2** Prova de regularidade com a Fazenda Pública Federal referente aos tributos federais, neles abrangidas as contribuições sociais administradas pela Secretaria da Receita Federal, relativa ao domicílio ou sede da licitante;

**13.5.2.3** Prova de regularidade com a Fazenda Pública Federal, mediante certidão da Dívida Ativa da União;

**13.5.2.4** Prova de Regularidade relativa à Seguridade Social, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos (CND), expedida pelo INSS;

**13.5.2.5** Prova de Regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante a apresentação de Certificado de Regularidade do FGTS emitida pela Caixa Econômica Federal;

**13.5.2.6** Havendo **restrição na regularidade fiscal**, das microempresas e empresas de pequeno porte com direito ao favorecimento estabelecido na LC 123/2006, ser-lhe-á concedido o prazo adicional de **02 (dois) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a requerimento do interessado dentro do prazo estabelecido e a critério da administração, para a regularização da documentação**, contados da **decisão do pregoeiro que declarar a empresa vencedora do certame (art. 43, § 1º, da LC 123/2006)**;

**13.5.2.6.1** A **não-regularização da documentação**, no prazo previsto no **subitem 13.5.2.6**, implicará na **decadência do direito à contratação**, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura da ata, ou revogar a licitação (**art. 43, § 2º, da LC 123/2006**);

**13.5.2.7** Prova de inexistência de Débitos Trabalhista, mediante consulta da certidão negativa no site do TST, nos termos do inc. V do art. 29 da Lei 8.666/93, com nova redação instituída pela Lei nº 12.440/11 (disponível no *site* do TST – <http://www.tst.jus.br/certidao> ).

### **13.5.3 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

**13.5.3.1** – Prova de registro ou inscrição da EMPRESA no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



13.5.3.2 - A empresa que apresentar registro/inscrição de outro Estado da Federação estará obrigada, se vencedora da licitação, a obter o visto do CREA local (CREA-MA);

13.5.3.3 - **Para a qualificação técnica da licitante** será exigido da licitante a apresentação de 01 (um) ou mais atestados (ou declaração), de capacidade técnica, acompanhado da CAT (Certidão de Acervo Técnico), devidamente registrado(s) ou averbado(s) na entidade profissional competente (CREA), em nome da licitante (empresa), expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) ter a licitante (empresa) executado obra com características semelhantes ao objeto desta licitação:

- I - Fornecimento e Instalação de Solução de Cabeamento Estruturado (Rede Lógica);
- II- Fornecimento e Instalação de Solução Integrada de Vídeo Monitoramento baseado em tecnologia IP(CFTV);
- III - Fornecimento e Instalação de Solução Integrada de Controle de Acesso;

13.5.3.4 - Comprovante fornecido pela licitante que possui em seu quadro, na data prevista para entrega dos envelopes, vínculo com profissionais de nível superior na área de Engenharia Elétrica na modalidade Eletrônica ou Eletrotécnica ou de Comunicação, devidamente registrados no CREA, que atuarão como responsáveis técnicos, detentor de atestado de responsabilidade técnica fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado;

13.5.3.4.1 - A comprovação de vínculo da licitante com o profissional poderá ser feita com a apresentação de contrato social, se sócio, ou da carteira de Trabalho ou contrato de prestação de serviço, com ou sem vínculo trabalhista ou ficha de registro de empregado ou pela certidão de registro da licitante no CREA, se nela constar o nome do profissional indicado ( Acórdão 361/2006)- TCU Plenário);

13.5.3.5 - 01 (um) ou mais atestado (s) de capacidade técnica, acompanhado da Certidão de Acervo Técnico (CAT), devidamente registrado (s) ou averbado (s) na entidade profissional competente (CREA), **do profissional que atuará como Responsável Técnico - Engenheiro Eletricista na modalidade Eletrônica ou Eletrotécnica ou de Comunicação** que comprove ter os mesmos executado obra de características semelhantes, considerado de maior relevância ao objeto desta licitação, em sua respectiva área de atuação:

- I - Instalação de Solução de Cabeamento Estruturado (Rede Lógica);
- II -Instalação de Solução Integrada de Vídeo Monitoramento baseado em tecnologia IP (CFTV);
- III - Instalação de Solução Integrada de Controle de Acesso;

13.5.3.6 Os profissionais indicados deverão ser os responsáveis pela condução dos serviços ora licitados, sendo sua substituição admitida somente por outro, com as mesmas qualificações e por motivos relevantes, justificáveis pelo licitante e com a devida concordância formal do Contratante.

13.5.3.7 Declaração da licitante de que dispõe de toda infra-estrutura necessária e instalações adequadas, equipamentos e pessoal técnico especializado, indispensáveis à execução dos serviços.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**13.6** Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documentos em substituição aos requeridos neste Edital e seus anexos;

**13.7** Os documentos para habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia devidamente autenticada por tabelião de notas, ou publicação em Órgão de Imprensa Oficial;

**13.8** Se a documentação de habilitação não estiver completa e correta ou contrariar qualquer dispositivo deste Edital e seus Anexos, o Pregoeiro considerará o licitante inabilitado;

**13.9** Quando houver documentos que não sejam expedidos pela própria empresa e o órgão emissor não declare a validade do documento, este terá **validade de 90 (noventa) dias**, contados da data de emissão;

**13.10** A não apresentação de documentos ou não cumprimento de quaisquer das exigências deste item importará em imediata inabilitação do Licitante;

**13.11** Para fins de habilitação, constitui meio legal de prova, a verificação pelo TRT nos sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões (art.25, § 4º do Decreto nº 5.450/2005);

**13.12** Constatado o atendimento das exigências previstas no Edital, a licitante será **declarada vencedora**;

**13.13** Na hipótese de a licitante mais bem classificada não ser beneficiária do direito de preferência e desatender às exigências habilitatórias, será declarada inabilitada. Cabendo ao Pregoeiro examinar a oferta subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à habilitação da licitante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital, sendo a respectiva licitante declarada vencedora e a ela adjudicado o objeto do certame;

**13.14** A indicação do lance vencedor, a classificação dos lances apresentados e demais informações relativas à sessão pública do Pregão Eletrônico constarão de ata divulgada no sistema eletrônico;

**13.15** Ao final da sessão, na hipótese de inexistência de recursos, será feita, pelo Pregoeiro, a adjudicação do objeto da licitação à licitante declarada vencedora, com posterior encaminhamento dos autos para homologação do certame e decisão quanto à contratação; na hipótese de existência de recursos, os autos serão encaminhados ao Diretor Geral deste TRT para julgamento e, em caso de improvimento, adjudicação do objeto da licitação à licitante vencedora, homologação do certame e decisão quanto à contratação;

**13.16** No julgamento da habilitação e das propostas, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos,



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação (art.26, § 3º do Decreto nº 5.450/2005);

#### **14 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL**

**14.1** Até **02 (dois) dias úteis** antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá **impugnar** o ato convocatório do pregão;

**13.2** Caberá ao Pregoeiro decidir sobre a impugnação no **prazo de 24 (vinte e quatro) horas**;

**14.2.1** As respostas às impugnações e aos esclarecimentos serão disponibilizados no sítio [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br). no link: acesso livre > pregões > agendados ou no menu principal, no link: visualizar impugnações > esclarecimentos > aviso;

**14.3** Até **03 (três) dias úteis** anteriores à data fixada para abertura da sessão pública o interessado poderá solicitar **esclarecimentos** sobre ato convocatório do Pregão, **exclusivamente no endereço** [cpl@trt16.jus.br](mailto:cpl@trt16.jus.br).

**14.4** Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame;

#### **15 DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

**15.1** Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, durante a sessão pública, de forma **imediate e motivada**, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de três dias para apresentar as razões de 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 (art.26 do Decreto nº 5.450/2005);

**15.2** A falta de manifestação **imediate e motivada** do licitante quanto à intenção de recorrer, nos termos do subitem imediatamente anterior, importará na decadência desse direito, ficando o pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor (art.26, §1º, do Decreto nº 5.450/2005);

**15.2.1** **Intenção motivada** de recorrer é aquela que identifica, objetivamente, os fatos e o direito que a licitante pretende que sejam revistos pela autoridade superior àquela que proferiu a decisão;

**15.3** O Pregoeiro fará juízo de admissibilidade do recurso, aceitando ou rejeitando a intenção de recurso do licitante;

**15.4** Os registros das razões do recurso e das contra-razões serão realizados em campos específicos no próprio sistema;





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**15.5** O sistema encaminhará automaticamente e-mail para os demais licitantes quando do registro das razões do recurso;

**15.6** O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento (art.26, §2º, do Decreto nº 5.450/2005);

**15.7** Caso o pregoeiro não reconsidere sua decisão, submeterá o recurso, devidamente informado, à consideração da autoridade competente que proferirá decisão definitiva antes da homologação do procedimento;

**15.8** As decisões do Pregoeiro e autoridade competente serão registrados em campo específico do sistema;

**15.9** Julgado os recursos, o Diretor-Geral do TRT fará a adjudicação do objeto licitado à licitante declarada vencedora, homologará a licitação e decidirá quanto a contratação.

## **16 DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO**

**16.1** Adjudicação será feita pelo pregoeiro sem que tenha havido recurso, caso contrário, pelo Diretor Geral deste TRT;

**16.2** A contratação resultante do objeto deste Edital rege-se-á ainda pelas normas fixadas pelo Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078, de 11.09.90.

## **17 DO REGISTRO DE PREÇOS**

**17.1** O Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região é o órgão gerenciador responsável pela condução do conjunto de procedimentos para registro de preços e gerenciamento da Ata de Registro de Preços dele decorrente;

**17.2** São órgãos participantes os órgãos ou entidades da administração pública federal que participam dos procedimentos iniciais do Sistema de Registro de Preços e integram a Ata de Registro de Preços.

**17.3** Não será permitida a adesão ao presente registro de preços;

**17.4** Homologado o resultado deste **Pregão**, as **licitantes** classificadas, observado o disposto no art. 11 do Decreto 7.892/2013, serão convocadas para assinar a Ata de Registro de Preços, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contado da data do recebimento do documento oficial de convocação.

**17.5** O prazo para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado por igual período e por uma única vez mediante justificativa devidamente aceita pela Administração;

**17.6** A Ata de Registro de Preços deverá ser assinada pelo Representante legal da licitante;

**17.7** É facultado ao Tribunal, quando a convocada não assinar a Ata de Registro de Preços no prazo e condições estabelecidos, convocar as **licitantes remanescentes**, na



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada.

17.8 Publicada na Imprensa Oficial, a Ata de Registro de Preços implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, conforme disposto no artigo 14 do Decreto n.º 7.892/2013.

17.9 A existência de preços registrados não obriga a Administração a contratar, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, assegurada preferência ao **fornecedor registrado** em igualdade de condições.

17.10 O prazo de validade da Ata de Registro de Preços é de 12 (doze) meses, incluídas eventuais prorrogações, contado da data da sua publicação no Diário Oficial da União, excluído o dia do começo e incluído o do vencimento.

17.11 Durante a vigência da Ata, os preços registrados serão fixos e irreajustáveis, exceto nas hipóteses decorrentes e devidamente comprovadas das situações previstas na alínea “d” do inciso II do art. 65 da Lei nº 8.666/1993 ou no artigo 17 do Decreto n.º 7.7.892/2013

17.11.1 Na hipótese acima a Administração, se julgar conveniente, poderá optar por cancelar a Ata e iniciar novo processo licitatório.

17.12 A Administração deverá realizar periodicamente pesquisa de mercado para comprovação da vantajosidade dos preços registrados;

17.13 Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará os **fornecedores** para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

17.13.1 Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

17.13.2 A ordem de classificação dos **fornecedores** que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

17.14 O **fornecedor** poderá ter seu registro de preço cancelado, por intermédio de processo administrativo específico, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

I - O cancelamento do registro ocorrerá, a pedido, quando:

- a) O **fornecedor** comprovar estar impossibilitado de cumprir as exigências da Ata, por ocorrência de fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior;
- b) O **fornecedor** não puder cumprir o compromisso, em função de o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados, desde que devidamente comprovado e a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento.

II - O cancelamento do registro ocorrerá, por iniciativa do TRT, quando:

- a) o fornecedor não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese de este se tornar superior aos praticados no mercado;
- b) o fornecedor deixar de cumprir qualquer condição de habilitação exigida no processo licitatório;
- c) houver razões de interesse público, devidamente comprovados e justificadas;
- d) não forem cumpridas as obrigações decorrentes da Ata de Registro de Preços;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- e) o fornecedor não comparecer ou se recusar a assinar, no prazo estabelecido, o termo contratual decorrente da Ata de Registro de Preços.
- f) não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
- g) sofrer sanção prevista nos [incisos III ou IV do caput do art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993](#), ou no [art. 7º da Lei nº 10.520, de 2002](#).

17.15 Em qualquer das hipóteses anteriores, concluído o processo, o TRT fará o devido apostilamento na Ata de Registro de Preços e informará aos **fornecedores registrados** a nova ordem de classificação.

17.16 A Ata de Registro de Preços, decorrente desta licitação, será cancelada, automaticamente, por decurso do prazo de sua vigência.

**17.17** Os pedidos a serem adquiridos pelo TRT serão realizados ao longo da vigência da ata de registro de preços. A cada solicitação, será emitida uma Nota de Empenho, onde estarão detalhados o objeto e quantidades para entrega;

**17.18** A partir do recebimento da Nota de Empenho iniciar-se-á o prazo para entrega do objeto;

## **18 DA FORMALIZAÇÃO PARA A CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO**

**18.1** A quantidade estimada a ser contratada para os itens licitados está descrita no Anexo A1 do Termo de Referência, parte integrante deste Edital;

**18.2** Os serviços a serem contratados pelo TRT serão realizados ao longo da vigência da ata de registro de preços. A cada solicitação, será emitida uma Nota de Empenho, onde estarão detalhados o objeto e quantidades para execução;

**18.3** A adjudicatária deverá assinar o contrato no prazo de cinco dias a conta da notificação conforme estabelecido no item 20 do Termo de Referência, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital;

**18.4** O período de vigência do contrato será de 360 (trezentos e sessenta) dias, contados da data de sua assinatura.

**18.5** - A Contratada deverá apresentar ao Contratante, no ato da assinatura **do contrato**, prova da prestação da garantia contratual, correspondente a 3% (três por cento) do valor do contrato, que será renovada a cada prorrogação efetivada, nos moldes do art. 56 da Lei 8.666/93, e demais condições estabelecidas no item 21 do Termo de Referência;

**18.5.1** - A adjudicatária poderá declarar na sua proposta a opção pela modalidade de garantia.

**18.5.2** - São modalidades de garantia:



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- a) caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
- b) seguro-garantia;
- c) fiança bancária.

**18.5.3** - Se a opção de garantia recair em caução em dinheiro, seu valor será depositado em conta com rendimento diário e/ou mensal da Caixa Econômica Federal, a fim de manter a sua atualização financeira.

**18.5.4** - Caso o valor da garantia seja utilizado total ou parcialmente no pagamento de qualquer obrigação, a contratada deverá proceder à respectiva reposição no prazo de cinco dias úteis, contados da data em que foi notificada pelo contratante.

**18.5.5** - Em caso de alteração do valor do contrato a contratada deverá complementar, num prazo máximo de 10 (dez) dias, o valor da garantia, de modo a que corresponda a 3% (três por cento) do valor atualizado do contrato.

## **19 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**19.1** Ficará **impedida de licitar e de contratar** com a União, e será descredenciado no SICAF **pelos prazos de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste edital**, garantida a **ampla defesa a licitante** que:

- a) Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa;
- b) Ensejar o retardamento da execução do objeto deste **Pregão**;
- c) Não manter a proposta, injustificadamente;
- d) Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- e) Comportar-se de modo inidôneo;
- f) Fizer declaração falsa;
- f) Cometer fraude fiscal;

**19.1.1** Pelos motivos que se seguem, **principalmente, a adjudicatária** estará sujeita à penalidade prevista no item anterior:

- a) Apresentação de situação irregular no ato do recebimento da Nota de empenho ou no ato da assinatura do contrato;
- b) Pela recusa injustificada em receber a Nota de Empenho ou assinar o contrato;
- d) Pela inexecução dos serviços, caracterizando-se a falta se a execução do serviço não se efetivar dentro do prazo estabelecido no Termo de Referência.
- c) Não assinar a Ata de Registro de Preços ou contrato no prazo estipulado ;

**19.1.2** – Pela inexecução total ou parcial das condições pactuadas, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à adjudicatária as seguintes sanções:



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- a) advertência;
- b) Multa administrativa, no percentual de 1,0 % (um por cento), por dia de atraso, a partir do 1º dia da data fixada para o início da execução dos serviços até o percentual máximo de 10% (dez por cento), calculados sobre o valor anual atualizado do Contrato;
- c) multa de até 5% (cinco por cento) sobre o valor global da Nota de Empenho;
- d) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com este Tribunal, pelo prazo de até 2 (dois) anos.
- e) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

**19.1.2.1** - A sanção de multa poderá ser aplicada conjuntamente com as de advertência, suspensão temporária para licitar e contratar com a Administração deste Tribunal, declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

**19.1.2.2** O valor da multa será descontado do pagamento devido à CONTRATADA.

**19.1.2.3** - Inexistindo pagamento a ser efetuado, o CONTRATANTE oficiará à CONTRATADA para que esta recolha aos cofres da União, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis da data do recebimento da correspondência, o valor correspondente à multa aplicada, devendo apresentar ao CONTRATANTE cópia autenticada do respectivo comprovante. Caso o recolhimento não seja efetuado, o valor correspondente à multa aplicada será cobrado judicialmente.

19.1.3 Cabe ao órgão **gerenciador ou participante** aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na ata de registro de preços ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações, cabendo ao órgão participante informar as ocorrências ao órgão gerenciador.

19.1.4 Ao **órgão não participante** compete a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

## **20 DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

**20.1** A (s) adjudicatária (s) deverá (ão) executar o serviço, objeto da presente licitação, conforme as condições estabelecidas no Termo de Referência (Anexo I deste Edital) e Termo de Contrato.

## **21 DO PAGAMENTO**

**21.1** O pagamento será efetuado conforme regras estabelecidas no item 16 do Termo de Referência (Anexo I deste Edital);



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**21.2** O pagamento da fatura somente será efetuado se a CONTRATADA comprovar regularidade fiscal com as contribuições previdenciárias (INSS), Tributos e Contribuições Federais e Dívida Ativa da União, CNDT e FGTS(CRF), que será feita por consulta no SICAF ou nos sites oficiais da Secretaria da Receita Federal do Brasil, TST e da Caixa Econômica Federal.

## **22 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**22.1** Após a declaração da(s) vencedora(s) da licitação, não havendo manifestação das licitantes quanto à intenção de interposição de recurso, o procedimento licitatório será submetido ao Diretor-Geral, para homologação;

**22.2** A critério do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região a presente licitação poderá ser;

**22.2.1** Revogada, a juízo da Administração, se for considerada inoportuna ou inconveniente ao interesse público, decorrente de fato superveniente, devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta;

**22.2.2** Anulada, se houver ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado;

**22.3** É facultado ao Pregoeiro ou à autoridade superior, em qualquer fase desta licitação, promover diligências para esclarecer ou complementar a instrução de assunto relacionado ao presente procedimento licitatório;

**22.4** As decisões do Pregoeiro somente serão consideradas definitivas após homologação pela autoridade competente do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região;

**22.5** Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro, que decidirá com base na legislação em vigor;

**22.6** As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação (art.5º, § único, do Decreto nº 5.450/2005);

**22.7** Fica entendido que o presente Edital, seus anexos e toda documentação da licitação são complementares entre si, de modo que quaisquer detalhes que se mencionem em um documento e se omitam em outro, serão considerados especificados e válidos;

**22.8** Em caso de divergência entre o (s) anexo (s) e o Edital, prevalecerá a redação deste último;

**22.9** Outras informações sobre a presente licitação e quaisquer dados necessários à complementação das especificações poderão ser obtidos junto ao Pregoeiro, no Serviço





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



de Licitação do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região – Avenida Senador Vitorino Freire, 2001, 3º Andar, Bairro Areinha, Cep: 65010-650, São Luís-MA, telefones (98) 2109-9378 ou 2109-9421(fax), nos dias úteis, no horário das 8 às 17 h ou via e-mail através do endereço eletrônico [cpl@trt16.jus.br](mailto:cpl@trt16.jus.br);

**22.10** Os proponentes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e o TRT não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório;

**22.11** Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação;

**22.12** Após apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro;

**22.13** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente no Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região;

**22.14 Na hipótese de haver diferença na especificação, entre a registrada no sistema comprasnet e no edital, prevalecerá a do edital;**

**22.15** A adjudicatária deverá avisar por escrito e de imediato qualquer alteração em seu endereço ou telefone, sob pena da aplicação das sanções previstas neste edital, garantida a prévia defesa.

**22.16** Dúvidas no encaminhamento da proposta eletrônica poderão ser dirimidas em consulta ao manual disponibilizado para os fornecedores no link: [publicações > manuais > pregões > pregão eletrônico – fornecedor](#); ou pelo telefone 0800.782323 ou e-mail: [comprasnet@planejamento.gov.br](mailto:comprasnet@planejamento.gov.br);

**22.17** O presente edital estará disponibilizado no sítio, [www.trt16.jus.br](http://www.trt16.jus.br), do Tribunal Regional do Regional do Trabalho da 16ª Região e no [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

São Luís, ..... de ..... de 2013.

Raimundo Nonato Monteiro Filho  
Pregoeiro Oficial

Gisele Fernandes Azevedo Cutrim  
Equipe de Apoio

Maria Lídia Borges de Sousa  
Equipe de Apoio



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**ANEXO I**

**TERMO DE REFERÊNCIA**  
**Termo de Referência**  
**Nº 102/2013**  
**PA-5879/2013**

**Termo de Referência para Contratação de Materiais e Serviços Necessários para a Instalação de Sistemas de Segurança Eletrônica nos Prédios Sede e Foro da Capital do Tribunal Regional do Trabalho da 16º Região.**

Outubro de 2013

**1. INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO**

**Informações Gerais**

<b>Nome do Projeto/Termo de Referência</b>	<b>Termo de Referência para promover o Registro de Preços objetivando o fornecimento e instalação de Sistemas de Segurança Eletrônica e aquisição de equipamentos, no Prédio-sede do Tribunal Regional do Trabalho-16º Região, Anexo B e Foro "Astolfo Serra".</b>
<b>Contratante</b>	TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO – 16º REGIÃO
<b>CNPJ</b>	23.608.631/0001-93
<b>Responsável</b>	Seção de Engenharia
<b>Localização</b>	Avenida Senador Vitorino Freire, Nº 2001, Areinha, São Luís - Maranhão, CEP 65030-015
<b>Localização do Documento</b>	Arquivos Técnicos da Seção de Engenharia do TRT-MA.
<b>Documentos Anexados</b>	NÃO



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**Revisão**

<b>Função</b>	<b>Nome</b>	<b>Depto.</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>
Autor	Eng. <sup>a</sup> Helines Mendes	Projetos		09/2013
Revisor Técnico	Eng. <sup>o</sup> Jair Alves Baesse	Projetos		09/2013



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



## **2. JUSTIFICATIVA**

O Edifício Sede e Anexos do TRT da 16ª Região e Foro "Astolfo Serra" necessitam urgentemente de um sistema de vídeo monitoramento por imagens (CFTV) visando incrementar a segurança das suas instalações.

Após a conclusão do projeto executivo, que visou encontrar a melhor solução de infraestrutura, equipamentos ativos, softwares e treinamentos necessários para a real ativação do sistema, que resultou como produto final toda a especificação necessária para a abertura do processo licitatório.

Com a conclusão do projeto executivo, foi possível iniciar a elaboração deste termo de referência, que visa nortear o procedimento licitatório, proporcionando condições de implantar a solução tecnológica necessária para o desenvolvimento dos trabalhos inerentes à modernização e incremento de segurança nas edificações do edifício Sede com seus anexos e Foro "Astolfo Serra".

## **3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

A solicitação encontra amparo legal na Lei nº 8.666/93, na Lei nº 10.520/02, no Decreto nº 5.450/05 e no Decreto nº 7.892/13.

## **4. OBJETIVO**

Promover o Registro de Preços para fornecimento e instalação de solução integrada de segurança eletrônica – Câmeras e Sistema de Gerenciamento de Circuito Fechado de Televisão (CFTV) nas diversas dependências do Tribunal Regional do Trabalho do Estado do Maranhão (prédio-sede, Anexos B e C e Foro "Astolfo Serra").

## **5. ABRANGÊNCIA**

O sistema de gerenciamento de circuito fechado de televisão - CFTV tem como principal objetivo possibilitar o monitoramento de vários locais em um único ponto, centralizando o gerenciamento e facilitando a tomada de decisões, auxiliando a administração predial e controle, proporcionando mais segurança aos servidores e ao público em geral.

Os sistemas de CFTV são utilizados na área de segurança com a finalidade de inibir assaltos, furtos e registrar fatos ocorridos. Também são usados para controlar e visualizar o perímetro de toda a edificação proporcionando mais segurança, principalmente aos usuários que saem do prédio em horários noturnos.

Embora o custo de aquisição de soluções CFTV digital IP seja maior que o custo de aquisição das soluções tradicionais, em sistemas com grande quantidade de câmeras, como é o caso, se for considerado também o custo de instalação e manutenção, as soluções CFTV digital IP passam a ser mais econômicas. Além disso os sistemas de câmeras de vigilância digital nesse tipo de sistema tem melhor qualidade e confiabilidade, além de outras vantagens técnicas que muitas vezes acabam sendo mais importantes que o custo de aquisição.

Dentre estas vantagens podemos citar:

- acesso remoto de imagens ao vivo pela internet;
- qualidade superior de imagem;
- possibilidade de movimentação da câmera pelo usuário que observa as imagens (para modelos de câmeras com recursos de PTZ);
- flexibilidade: fáceis de instalar, pois necessitam apenas um ponto de rede lógica;
- devido o baixo consumo, quando suportadas por um nobreak proporcionará longos períodos de funcionamento, no caso de falta de energia;
- funcionalidade: integram-se facilmente aos diversos sistemas de gerenciamento de vídeo, que podem através dos sensores de alarme e sensores de movimentação, enviar e-mails de aviso automaticamente, que torna a solução IP ideal para a grande maioria de aplicações de segurança e monitoramento;
- escalabilidade: o aumento do número de câmeras instaladas ou a troca do local de instalação é um processo simples.

Os edifícios do Tribunal Regional do Trabalho do Estado do Maranhão estão atualmente desprovidos do sistema de CFTV, o que vem apresentando elevado grau de risco pessoal e patrimonial, de modo que a implementação



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



dos serviços é de grande relevância para a preservação da segurança tanto das pessoas que laboram ou transitam nos edifícios bem como do patrimônio que lá se encontra.

Sendo assim, com a presente contratação espera-se, em especial:

- melhoria significativa na vigilância e consequente proteção das pessoas, áreas e patrimônio nas dependências do TRT-MA;
- possibilidade de visualização das imagens captadas pelas câmeras em tempo real;
- garantia na geração e armazenamento das imagens;
- controle da movimentação interna e externa;
- robustez e agilidade na recuperação de eventos ocorridos.

## **6. SIGLAS OU ABREVIATURAS**

Neste documento são adotadas as seguintes siglas ou abreviaturas:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica;
- ANSI - American National Standards Institute;
- ART - Anotação de Responsabilidade Técnica;
- AWG - American WireGauge;
- BDI - Bonificação e Despesas Indiretas;
- BEP - Barra de Equipotencialização Principal;
- BT - Baixa Tensão;
- CAT - Certidão de acervo Técnico;
- CFTV - Circuito Fechado de TV;
- CLT - Consolidação das Leis Trabalhistas;
- CP - Ponto de Consolidação;
- CREA - Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura;
- DIO - Distribuidor Interno Óptico;
- EPC - Equipamentos de Proteção Coletiva;
- EPI - Equipamentos de Proteção Individual;
- FO - Fibra Óptica;
- FO-MM - Fibra Óptica Multimodo;
- IEC - InternationalElectrotechnicalCommission;
- NBR - Norma Brasileira Registrada do SINMETRO;
- NR - Norma Regulamentadora;
- PE - Proteção Elétrica;
- PVC - Cloreto de Polivinil não Plastificado;
- QDLF - Quadro de Distribuição de Luz e Força;
- QDNB - Quadro de Distribuição do No-Break;
- SAGRIMA - Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca do Maranhão;
- SCE - Sistema de Cabeamento Estruturado;
- SDAI - Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- SGV - Sistema de Gerenciamento de Vídeo;
- SICA - Sistema Integrado de Controle de Acesso;
- TE - Tensão de Entrada;
- TI - Tecnologia da Informação;
- TS - Tensão de Saída;
- UPS - Uninterruptible Power Supply;
- UTP - Cabo de par trançado não-blindado;
- WA - Área de Trabalho (WorkArea);
- WI-FI - Wireless (Rede sem Fio);
- 2P+T - 2 Pólos + Terra.

## **7. TERMINOLOGIAS**

Neste documento são adotadas as seguintes terminologias:

*Administração Pública:* a Administração direta ou indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, inclusive as entidades com personalidade jurídica de Direito Privado sob controle do Poder Público e das Fundações por ele instituídas ou mantidas;

*Contratada:* Empresa proponente vencedora do certame licitatório com a qual se assinou contrato;

*Termo de Referência:* peça que descreve a prestação dos serviços, que contém os elementos técnicos capazes de propiciar a avaliação do custo, pela administração, com a contratação e os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar o serviço a ser contratado, além de estabelecer direitos e obrigações, frequências, periodicidades, ferramentas e equipamentos, insumos, quadro de pessoal, controles e monitoramentos, etc., a serem adotados pela Contratada;

*Manutenção:* conjunto de atividades que visam assegurar capacidade plena e condições de funcionamento contínuo, seguro e confiável dos equipamentos, sistemas e instalações, preservando-lhes as características e desempenho;

*Operação:* conjunto específico de atividades e procedimentos adotados junto aos equipamentos e softwares que compõem um sistema no intuito de executar um serviço;

*Fiscal ou Gestor do Contrato:* é o representante da administração, especialmente designado, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8666/93 e do Decreto nº 2271/97, para acompanhar e fiscalizar a execução contratual;

*Produtos ou Resultados:* são os bens materiais e imateriais (serviços), quantitativamente delimitados, a serem produzidos na execução do objeto contratado;

*Sistema:* conjunto de equipamentos, periféricos, acessórios, elementos, materiais ou componentes, ligados fisicamente ou não, os quais, utilizando seu desempenho individual, contribuem para uma mesma função;

*Sistema de Circuito Fechado de Televisão (CFTV):* é um conjunto de equipamentos e softwares desenhados para o monitoramento local e/ou remoto de determinadas regiões, com possibilidade de transmissão de vídeo através de dispositivos de digitalização e softwares específicos que garantam alta velocidade e elevada qualidade de imagens;

## **8. REFERÊNCIAS**

- [01] ANSI/TIA/EIA-568-C - Commercial building telecommunications cabling standard part.1: general requirements.
- [02] ANSI/TIA/EIA-569-B - Commercial building standard for telecommunications pathways and spaces.
- [03] Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Norma Regulamentadora Nº 10 (NR 10:2004) – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
- [04] NBR 5410 (2004) - Instalações elétricas de baixa tensão.
- [05] NBR 14565 (2012) - Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers.





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



[06] STD-607-A (2002) - Commercial building grounding (earthing) and bonding requirements for telecommunications.

## 9. PREMISSAS

O TRT-16ª Região está localizado na Avenida Senador Vitorino Freire, Nº 2001, Areinha, São Luís - Maranhão, CEP 65.030-015. As áreas a receberem as novas instalações estão situadas no prédio sede e seus anexos e no Foro Astolfo Serra.

Foram adotadas como premissas e parâmetros para a elaboração deste documento, as informações obtidas em:

- Planta em CAD com os "layout" ;
- Visita Técnica aos locais de instalação; e
- Diretrizes do corpo técnico da Seção de Engenharia e da Segurança Institucional do TRT-MA.

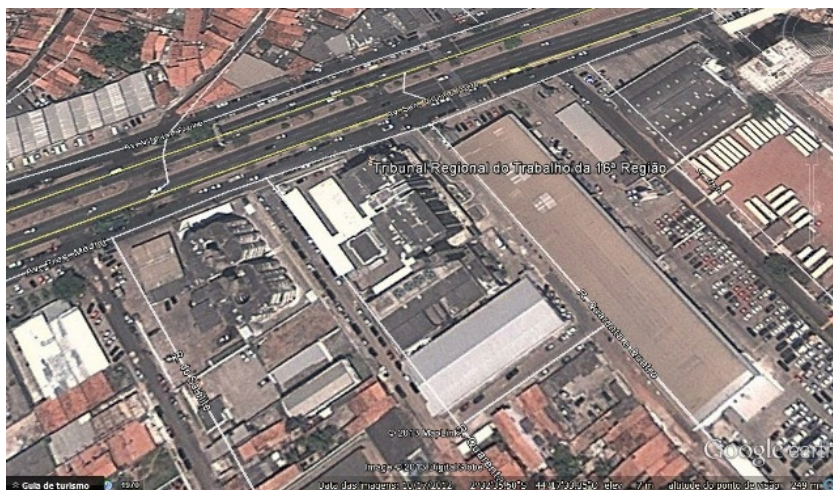
No desenvolvimento deste projeto foram consideradas as melhores filosofias e as melhores práticas para o processo de implantação do sistema do Sistema de Segurança Eletrônica, do ponto de vista de viabilidade técnico-comercial considerando a real demanda do Contratante.

## 10. MEMORIAL DESCRITIVO

### 10.1. LOCALIZAÇÃO DOS PRÉDIOS

- PRÉDIO SEDE E ANEXO - Avenida Senador Vitorino Freire, Nº 2001, Areinha, São Luís – Maranhão.

Figura 01 – Foto Região e Prédio



FORO

Freire  
2001,  
Luís – Maranhão.

aérea do TRT da 16ª Anexo

- PRÉDIO DO ASTOLFO SERRA - Av. Vitorino Freire, Nº 2000, Nº Areinha, São

Figura 02 – SERRA



Foto aérea do Foro ASTOLFO



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



## **10.2. INFRAESTRUTURA**

O Projeto de infraestrutura do Prédio do TRT e do Foro foi elaborado em função do estudo das necessidades de telecomunicações e sistemas de transporte de informações atuais e futuras do complexo, considerando todas as características técnicas envolvidas na solução adotada e todas as projeções orçamentárias alocadas para a implantação destas tecnologias, de modo a que permita o transporte de informações, a evolução e flexibilidade para o uso dos serviços de telecomunicações, utilizando racionalmente os recursos disponibilizados.

O Sistema de Cabeamento deverá ser implantado, observando rigorosamente o especificado nas plantas neste Memorial Descritivo Técnico, que é parte integrante e fundamental do Projeto do Sistema de CFTV desta edificação. O desconhecimento ou a não observância destas especificações poderá comprometer a execução e o funcionamento desta instalação.

Este projeto atenderá os requisitos de cabeamento estruturado, constantes dos requisitos técnicos e administrativos da equipe de Tecnologia da Informação do TRT-16ª Região, considerados como premissas para este desenvolvimento e elencados a seguir:

- Neste Projeto o cabeamento será uma solução 100% em Categoria 5E.
- O backbone óptico será composto por um cabo com 04 fibras ópticas 50/125µm.
- O padrão de cores da pinagem a ser utilizado no cabeamento horizontal, será o T568A.
- Como o cabeamento será dedicado ao sistema de CFTV;
- Será instalado apenas um ponto no local onde ficará a câmera;
- Serão utilizados Patch Panels 24 portas, categoria 5E, para o cabeamento horizontal;
- O Plano de numeração seguirá o recomendado da planta, com o serial de identificação iniciando em cada Patch Panel, apresentando-se da seguinte forma, exemplo: CAM.1P.001.
- A infraestrutura proposta está baseada em uma rede de comunicação com topologia física "estrela" estendida;
- Será instalado um rack de 44U's, com a função de suporte e fixação de equipamentos e acessórios de cabeamento, nos locais especificados abaixo:

### **PAVIMENTO**

Sobreloja

Sobreloja

Sobreloja

Térreo

2º Pavimento

2º Pavimento

2º Pavimento

2º Pavimento

5º Pavimento

6º Pavimento

6º Pavimento

6º Pavimento

### **SALA**

Núcleo de Apoio ao PJE

Coordenadoria de Recursos Jurisprudência e Acórdãos

Antiga sala da Coordenadoria de Material e Patrimônio

Setor Gráfico

Secretaria de Orçamento e Finanças

Núcleo de Folha De Pagamento

Antiga sala da Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (lado direito)

Antiga sala da Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (lado esquerdo)

Ouvidoria

Secretariado do Gabinete da Presidência

Secretaria da Corregedoria

Secretaria Administrativa do Gabinete da Presidência

### **Tabela 01 - Localização dos Racks**

- No prédio Sede a infraestrutura de encaminhamento principal será aplicada no shaft utilizando



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



bandejamento tipo eletrocalha perfurada;

- A infraestrutura de encaminhamento capilar será aparente, derivada da principal e em eletroduto PVC rígido e em seguida em canaleta de PVC 100x50mm;
- No Prédio do Foro deverá ser utilizada a infraestrutura existente de eletrocalhas e canaletas;
- Durante a execução das atividades o encaminhamento da infraestrutura deverá ser revisado e discutido com a equipe de engenharia e informática do órgão;

A infraestrutura utilizada será a mesmo de sistema de cabeamento estruturado, pois é uma solução economicamente viável e tecnicamente eficaz, oferecendo alta disponibilidade e confiabilidade para sistemas de comunicação e automação inclusive.

### **10.3. SISTEMA DE MONITORAMENTO**

O Projeto do Sistema de Monitoramento do TRT-16ª Região foi elaborado em função do estudo das necessidades do Contratante, atuais e futuras em relação à edificação, considerando todas as características técnicas envolvidas na solução adotada e todas as projeções orçamentárias alocadas para a implantação desta tecnologia, de modo a atender integralmente as exigências do Contratante, provendo suporte e facilidade de evolução e flexibilidade.

Foram consideradas as premissas fornecidas pelo TRT-16ª Região, tais como a utilização prevista, as especificações técnicas e construtivas definidas nos projetos de arquitetura, instalações e outros disponíveis, as normas e regulamentos internos do Contratante, bem como normas técnicas aplicáveis, quando da elaboração deste documento.

O objetivo deste fornecimento é obter um Sistema de Monitoramento totalmente operacional e em conformidade com este Memorial Descritivo Técnico, com todos os componentes (materiais, produtos, equipamentos e serviços) necessários a este fim, inclusive os não citados de forma clara, mas que sejam compatíveis para atingir o perfeito funcionamento do sistema e/ou aperfeiçoá-lo técnico-economicamente, rigorosamente dentro dos prazos e cronogramas estabelecidos pelo Contratante.

O Sistema de Monitoramento do TRT-16ª Região será composto por 03 tipos de câmeras, sendo duas fixas e uma móvel, conforme se vê em planta CAD.

Todo o sistema deverá ser baseado na transmissão de sinais e vídeo sobre cabeamento U/UTP. As imagens deverão ser gerenciadas e gravadas por um servidor de gravação (NVR).

Os equipamentos ativos deverão ser alimentados eletricamente através de circuitos suportados por UPS fornecido pelo TRT-16ª Região. As câmeras do Sistema de Monitoramento deverão ser alimentadas pelos ativos de rede e devem suportar o protocolo IEEE 803.af (PoE).

A Contratada deverá ministrar um Programa de Treinamento com carga horária de 08 horas para os colaboradores e/ou prepostos indicados pelo Contratante, transmitindo-lhes o montante de informação necessária a sua efetiva habilitação e a completa configuração, reconfiguração, operação e manutenção deste Sistema de Monitoramento, objeto deste fornecimento, independentemente de serviços e/ou suporte da Contratada.

O referido Programa de Treinamento deverá ser fornecido em até 60 dias após a assinatura do contrato de prestação de serviços de implantação do Sistema de Monitoramento, e, deverá estar concluído antes do início dos testes de Aceitação Definitiva, com duração e conteúdo adequados à preparação dos encarregados de operação, utilizando-se de recursos instrumentais, dos equipamentos, que inclua a compreensão global da instalação e operação dos sistemas.

Os tópicos a serem apresentados durante o Programa de Treinamento deverão conter, mas não se limitar, aos itens constantes dos Manuais e tópicos gerais.

Ressalta-se que a Contratada deverá submeter à aprovação do Contratante, com antecedência mínima de 30 dias da data prevista para o início do Programa de Treinamento, um plano geral contendo todas as especificações sobre o treinamento oferecido, incluindo programas, material instrucional, local do evento e demais informações necessárias ao seu desenvolvimento.

Pré-requisitos:

- Os colaboradores do Contratante engajados no plano de treinamento deverão ter conhecimentos básicos na área de informática, redes LAN e automação.
- Para este treinamento deverão ser disponibilizadas 10 vagas.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Todos os custos de transporte, hospedagem e alimentação, decorrentes do Programa de Treinamento, caso este não venha a ser ministrado nas instalações indicadas pelo Contratante, deverão ser de responsabilidade da Contratada.

A Contratada deverá providenciar, antes da data prevista para a aceitação final do sistema, os manuais de instruções dos sistemas/equipamentos com a devida apresentação em língua portuguesa, contendo entre outras informações, o seguinte material:

- Características e dados técnicos dos sistemas/equipamentos e todos os acessórios;
- Manual com instruções de colocação em serviço e operação;
- Manual com instruções de manutenção preventiva e corretiva incluindo um Plano de Manutenção Preventiva, onde deverão constar descrição e frequência dos serviços;
- Manual com instruções de montagens parciais/totais com diagramas de orientação;
- Relação de todos os circuitos e dispositivos de proteção do empreendimento, indicando em que tomadas estão interligados cada um dos usuários do sistema.

O tratamento dado ao fornecimento de informações sobre a operação dos sistemas/equipamentos deverá ser o mais didático possível, considerando a formação não necessariamente especialista dos usuários. Entre as informações deverá haver uma descrição detalhada da função e atuação de cada componente, com a necessária ilustração, bem como dos aspectos da verificação do funcionamento correto de todos os elementos do Sistema de Monitoramento.

Os servidores de gravação deverão ser instalados no DataCenter localizado no prédio Sede e a estação de monitoramento principal no Foro. Cada portaria deverá contar com uma estação de monitoramento.

As câmeras serão distribuídas de acordo com as tabelas abaixo:

DESCRIÇÃO	SEDE										TOTAL
	6º Andar	5º Andar	4º Andar	3º Andar	2º Andar	1º Andar	Sloja	Térreo	Externa	TOTAL	
D I	17	19	25	26	28	30	37	31	-	213	245
D II	2	2	2	2	2	8	2	8	-	28	
D III	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	

**Tabela 02 – Quantitativo de Câmeras por andar no Prédio Sede**

DESCRIÇÃO	Bloco B				TOTAL
	Térreo	1º Andar	Mezanino	TOTAL	
Câmera tipo I	7	10	7	24	34
Câmera tipo II	10	-	-	10	
Câmera tipo III	-	-	-	-	

**Tabela 3 - Quantitativos por Andar do Bloco B**

DESCRIÇÃO	Anexo Bloco B			TOTAL
	Térreo	1º Andar	TOTAL	
Câmera tipo I	5	30	35	45
Câmera tipo II	7	3	10	
Câmera tipo III	-	-	-	

**Tabela 4 - Quantitativos por Andar do Anexo do Bloco B**

DESCRIÇÃO	FORO ASTOLFO SERRA							TOTAL
	4º Andar	3º Andar	2º Andar	1º Andar	Térreo	Externa	TOTAL	
Câmera tipo I	30	30	30	32	23		145	168
Câmera tipo II	-	-	-	-	-	19	19	





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



<b>Câmara tipo III</b>	-	-	-	-	-	4	4	
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--

**Tabela 5 - Quantitativos por Andar do Foro**

**10.4. CONTROLE DE ACESSO FÍSICO**

O objetivo deste fornecimento é obter um Sistema de Controle de Acesso totalmente operacional e em conformidade com este Memorial Descritivo Técnico, com todos os componentes (materiais, produtos, equipamentos e serviços) necessários a este fim, inclusive os não citados de forma clara, mas que sejam compatíveis para atingir o perfeito funcionamento do sistema e/ou aperfeiçoá-lo técnico-economicamente, rigorosamente dentro dos prazos e cronogramas estabelecidos pelo Contratante.

O sistema de Controle de Acesso deverá ser um sistema de tempo real, com a tecnologia de leitores biométricos, catracas e cancelas, multiusuário, operando na estrutura cliente-servidor e com arquitetura distribuída, sendo que o controle de cada localidade é realizado por controladores locais inteligentes, dotadas de memória contendo o banco de dados completo dos usuários com acesso à localidade em questão, ligados por rede Intranet TCP/IP a um único servidor de aplicativo e de banco de dados.

Este Servidor roda o aplicativo de controle e gerenciamento de acessos, alarmes de todas as controladoras que com ele se comunicam. Contém ainda o Banco de Dados completo referente a estas controladoras e permite a interface homem máquina de supervisão e controle.

A solução deverá "operar" com atualizações em tempo real, exibindo e armazenando os eventos conforme eles vão ocorrendo, com inteligência distribuída em controladoras de campo, de tal forma que dispensem a necessidade da conexão permanente com o servidor de Banco de Dados, já que as Controladoras de Campo armazenam localmente, sejam as regras de acesso para cada usuário cadastrado, os eventos autorizados ou negados conforme vão ocorrendo. Estas remotas são ainda continuamente monitoradas pelo servidor, que informará se a comunicação for interrompida.

O Sistema de Controle de Acesso deverá estar dividido em níveis de inteligência e controle. Num primeiro nível estão o Servidor de Banco de Dados (comunicação), as Estações de Trabalho e os Terminais de Cadastramento. A interligação entre Servidor, Estações e Terminais deverá ser realizada através de uma rede local (LAN/WAN) de comunicação em alta velocidade (Ethernet 10/100base-T). Num segundo nível estão as denominadas Placas Controladoras do Sistema (Controladoras de Campo), cujo objetivo é de descentralizar o controle. São dispositivos remotos que deverão ser instalados em locais estratégicos, de preferência próximos ao seu local de gerenciamento, dotadas de memória para armazenar a base de dados de cartões, níveis de acesso e eventos. Estas placas deverão ser capazes de operar o sistema a elas conectado em caso de falha de comunicação com o servidor do sistema, de modo transparente para o usuário e de modo a não permitir a perda de nenhum evento ou marcação. A comunicação entre as placas controladoras e o Servidor Secundário será também feita através de uma rede local (LAN/WAN) de comunicação em alta velocidade (Ethernet 10/100base-T). Num terceiro nível estão as Placas de Gerenciamento de Leitores. Trata-se de dispositivos dotados de base de dados ou não, dependendo da aplicação. O mais importante é que estes equipamentos caracterizam um terceiro nível de inteligência. Estas placas controlam os diversos dispositivos utilizados em sistemas de segurança, tais como leitores, fechaduras, sensores de abertura de porta, catracas, sensores infravermelho, cancelas, etc.

Estes três níveis de inteligência fazem deste um sistema denominado de Inteligência Distribuída, onde, mesmo com a perda de comunicação entre o microcomputador gerenciador e o restante do sistema, este continua funcionando, garantindo assim a segurança do local e a manutenção dos dados coletados.

O Servidor de Banco de Dados será instalado no rack (armário de telecomunicações) e as Estações de Trabalho/Terminal de Cadastramento serão instaladas nas recepções do TRT-16º Região. O sistema é composto por duas leitoras biométricas instaladas em catraca adaptada, localizado na circulação, conforme se vê em planta CAD.

Os equipamentos do Sistema de Controle de Acesso deverão ser alimentados eletricamente através de circuitos suportados por UPS fornecido pelo TRT-16º Região.

Para as placas remotas e demais dispositivos do sistema as baterias deverão possuir autonomia de, no mínimo, quatro horas, sendo alimentados por fontes com carregador/flutuador de baterias. Esta autonomia, aliada a característica de inteligência distribuída, visa permitir ao sistema a continuidade operacional mesmo em caso de falta de energia.

O Sistema deverá possuir um microcomputador com programa aplicativo instalado e configurado de modo a



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



permitir que um usuário possa fazer o cadastramento de um visitante, inclusive com níveis de acesso, caso assim permitido. Ressaltando que somente visitantes poderão ser cadastrados, ou seja, não é permitido, alterar, apagar qual registro que não seja de visitantes. Desta forma cartões provisórios somente poderão ser emitidos através de outro microcomputador. Um programa aplicativo instalado e configurado de modo a permitir que um usuário possa fazer o monitoramento "on-line" dos eventos que estão ocorrendo em sua região ou em outra região caso esse tenha usuário/senha válidos na região pretendida. Com este tipo de acesso e dependendo dos direitos desse usuário, ele poderá através deste micro, destravar, travar a catraca ligada ao Servidor, desde que este possua usuário/senha válidos.

A Contratada deverá ministrar um Programa de Treinamento para os colaboradores e/ou prepostos indicados pelo Contratante, transmitindo-lhes o montante de informação necessária a sua efetiva habilitação e a completa configuração, reconfiguração, operação e manutenção deste Sistema de Controle de Acesso, objeto deste fornecimento, independentemente de serviços e/ou suporte da Contratada.

O referido Programa de Treinamento deverá ser fornecido em até 60 dias após a assinatura do contrato de prestação de serviços de implantação do Sistema de Controle de Acesso, e, deverá estar concluído antes do início dos testes de Aceitação Definitiva, com duração e conteúdo adequados à preparação dos encarregados de operação, utilizando-se de recursos instrumentais, dos equipamentos, que incluam a compreensão global da instalação e operação dos sistemas.

Os tópicos a serem apresentados durante o Programa de Treinamento deverão conter, mas não se limitar, aos itens constantes dos Manuais e tópicos gerais.

Ressalta-se que a Contratada deverá submeter à aprovação do Contratante, com antecedência mínima de 30 dias da data prevista para o início do Programa de Treinamento, um plano geral contendo todas as especificações sobre o treinamento oferecido, incluindo programas, material instrucional, local do evento e demais informações necessárias ao seu desenvolvimento.

Pré-requisitos:

- Os colaboradores do Contratante engajados no plano de treinamento deverão ter conhecimentos básicos na área de informática, redes LAN e automação.
- Para este treinamento deverão ser disponibilizadas 10 vagas.
- Todos os custos de transporte, hospedagem e alimentação, decorrentes do Programa de Treinamento, caso este não venha a ser ministrado nas instalações indicadas pelo Contratante, deverão ser de responsabilidade da Contratada.

A Contratada deverá providenciar, antes da data prevista para a aceitação final do sistema, os manuais de instruções dos sistemas/equipamentos com a devida apresentação em língua portuguesa, contendo entre outras informações, o seguinte material:

- Características e dados técnicos dos sistemas/equipamentos e todos os acessórios;
- Manual com instruções de colocação em serviço e operação;
- Manual com instruções de manutenção preventiva e corretiva incluindo um Plano de Manutenção Preventiva, onde deverão constar descrição e frequência dos serviços;
- Manual com instruções de montagens parciais/totais com diagramas de orientação;
- Relação de todos os circuitos e dispositivos de proteção do empreendimento, indicando em que tomadas estão interligados cada um dos usuários do sistema;
- Relação de peças de reserva com indicação de estoque mínimo.

O tratamento dado ao fornecimento de informações sobre a operação dos sistemas/equipamentos deverá ser o mais didático possível, considerando a formação não necessariamente especialista dos usuários. Entre as informações deverá haver uma descrição detalhada da função e atuação de cada componente, com a necessária ilustração, bem como dos aspectos da verificação do funcionamento correto de todos os elementos do Sistema de Controle de Acesso.

## **11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

As especificações técnicas dos materiais e componentes têm por objetivo fixar as características técnicas necessárias aplicadas na obra em referência.





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



As especificações técnicas contidas neste documento deverão ser rigorosamente observadas pela Contratada, afim de que os objetivos do projeto, assim como a sua funcionalidade, sejam plenamente atendidos. Reserva-se ao Contratante, o direito de exigir da Contratada testes e ensaios que venham a julgar pertinentes, com a finalidade de assegurar a absoluta qualidade dos elementos utilizados na instalação. Somente poderão ser admitidos para instalação os produtos que estejam adequadamente amparados por normalização técnica. Todos os produtos a serem instalados deverão ter a sua fabricação e métodos de ensaio de acordo com as normas e padrões da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, quando aplicáveis. Em casos omissos poderão ser adotados as normas do IEC - International Eletrotecnical Commission ou de outras entidades internacionais.

### **11.1. DUTAGEM**

*Eletrocalha* tipo "U", perfurada, 150x50x3000mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90. Fornecido em barra de 03 metros de comprimento. Com acessórios para conexão.

*Eletroduto* rígido, seção circular, de cloreto de polivinil não plastificado (PVC), antichama, cor externa preta. Com acessórios para conexão.

*Canaleta PVC rígido autoextinguível 100x50mm* com tampa produzido em PVC anti-chama, cor branca com divisor que possibilita a separação interna durante todo o percurso, para aplicação de cabos de energia e outros, compatibilidade na utilização de qualquer marca de tomadas RJ45, plugs e espelhos do mercado. Deve atender a norma EIA/TIA 569B e NBR 14565.

para rodapé em chapa de aço SAE 1020 pré zincada à fogo com espessura 0,95mm, com 01 septo divisor, medidas externas (com tampa) 79x37 com divisão interna 30mm (energia), 45mm (telefone/rede), fornecido em peças de 1500mm, cor branca. Com acessórios para conexão.

*Eletroduto rígido*, seção circular, de cloreto de polivinil não plastificado (PVC), auto-extinguível, classe "B", rosqueável. Conforme NBR 6233/1984. Fornecido em barra de 03 metros de comprimento. Com acessórios para conexão.

### **11.2. EQUIPAMENTOS**

#### *Câmera Tipo I*

Câmera fixa, tipo dome com lente fixa, infravermelho e caixa de proteção integrada. Deve ser fornecida fonte de alimentação. Todo o conjunto incluindo câmera, lente e caixa de proteção deverá constituir um único item, ou poderão ser itens separados desde que sejam fornecidos pelo mesmo fabricante, garantindo assim a compatibilidade entre cada peça.

A câmera deve ser fabricada com protocolo IP nativo e compressão incorporada, sendo vedada a utilização de *encoder* em separado. Deve ser baseada em componentes padrões e tecnologia de ponta, utilizando protocolos abertos e publicados. Deve atender ao padrão Onvif e possuir SDK para integração em aplicações de terceiros. Todas as câmeras deverão ser do mesmo fabricante, o qual deve disponibilizar os arquivos para atualização de *firmware* no site. Este deverá fornecer também Assistência Técnica autorizada no Brasil, com centro de RMA.

Deverá ainda, possuir as seguintes características técnicas mínimas:

- I. Possuir sensor de imagem CMOS 1/4";
- II. Alternar entre o modo dia e modo noite automaticamente em função do nível de luminosidade incidente na câmera, manualmente ou sobre pré-definição de horário. Os modos dia e noite deverão ser ajustados separadamente para a melhor condição de visualização da imagem, possibilitando alterar de maneira independente para cada modo os seguintes itens:
  - a. Tempo de exposição;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- b. Nível de exposição;
  - c. Controle de Ganho (AGC);
  - d. Compensação de Luz de Fundo (BLC).
- III. Possuir resolução 1280x800 *pixels* a 30 quadros por segundo (QPS);
- IV. Possuir compressão H.264, MJPEG e MPEG4;
- V. Possuir sistema de transmissão defluxos de vídeo simultâneos e independentes, onde em cada fluxo possa ser configurado a taxa de bits, a taxa de quadros por segundo (QPS) e a resolução de forma independente;
- VI. Possuir obturador automático 1/5 a 1/25000 segundos;
- VII. Possuir Balanço de Branco (AWB) automático e manual;
- VIII. Possuir Controle de Ganho (AGC) automático e manual;
- IX. Possuir Compensação de Luz de Fundo (BLC);
- X. Suportar os seguintes protocolos e aplicações: FTP, HTTP, HTTPS, QoS, CoS, SNMP, 802.1X, TCP/IP, IPv4, IPv6, DHCP, NTP, PPPoE, DNS, DDNS, RTSP, RTP, RTCP, UPnP, IGMP, SMTP;
- XI. Permitir filtros de IP, restringindo o acesso a endereços IP pré-definidos ou permitindo acesso apenas a endereços IP pré-definidos;
- XII. Permitir a configuração do endereço IP *Multicast* e porta UDP para cada um dos fluxos de transmissão de imagens;
- XIII. Permitir a criação de perfis de detecção de movimento, com ajuste de áreas de detecção com diferentes níveis de sensibilidade e de acordo com o tamanho do objeto a ser identificado;
- XIV. Suportar máscara de privacidade;
- XV. Possuir a capacidade de notificar eventos através dos protocolos: HTTP, SMTP ou FTP;
- XVI. Possuir lente fixa 3.6 mm;
- XVII. Possuir infravermelho integrado, efetivo para 10 (dez) metros;
- XVIII. Possuir no mínimo as seguintes certificações: CE, LVD, FCC, VCCI, C-Tick;
- XIX. Possuir o recurso, ou tecnologia similar, de detecção de sabotagem, para que a câmera possa tomar alguma ação em caso de alguma tentativa de obstrução da lente, como por exemplo pintura *spray*, ou mudança de foco;
- XX. Possuir a capacidade de ser alimentada com fonte 12VDC e via PoE (802.3af);
- XXI. Possuir servidor *web* incorporado com acesso por usuário e senha, permitindo visualização das imagens e alteração de configurações sem a necessidade de software adicional;
- XXII. Permitir que o idioma seja ajustado para o Português;
- XXIII. Possuir a capacidade de ser acessada remotamente via dispositivos móveis através do protocolo RTSP;
- XXIV. Possuir a capacidade de receber 10 (dez) acessos simultâneos;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- XXV. Possuir entrada para cartão MicroSD/SDHC para que a câmera realize gravações locais em casos de perda de comunicação com o servidor;
- XXVI. Possuir no mínimo 01 (uma) entrada de alarme;
- XXVII. Operar em ambientes com temperaturas de 0 a 50°C, 90% de umidade;
- XXVIII. Prover o controle de tráfego da rede, limitando em um valor que poderá ser selecionado em uma lista ou digitado para uma taxa de *bits* personalizada;
- XXIX. Possuir funções integradas de eventos, que poderão ser disparados por detecção de movimento, entrada de alarme, reinício do sistema, detecção de sabotagem, manualmente e periodicamente;
- XXX. Possuir garantia de 12 (doze) meses.

*Câmera Tipo II*

Câmera fixa, tipo dome com lente fixa, infravermelho e caixa de proteção integrada, tendo esta proteção para ambientes externos (IP66) e anti-vandalismo (IK10). Deve ser fornecida fonte de alimentação. Todo o conjunto incluindo câmera, lente e caixa de proteção deverá constituir um único item, ou poderão ser itens separados desde que sejam fornecidos pelo mesmo fabricante, garantindo assim a compatibilidade entre cada peça.

A câmera deve ser fabricada com protocolo IP nativo e compressão incorporada, sendo vedada a utilização de encoder em separado. Deve ser baseada em componentes padrões e tecnologia de ponta, utilizando protocolos abertos e publicados. Deve atender ao padrão Onvif e possuir SDK para integração em aplicações de terceiros. Todas as câmeras deverão ser do mesmo fabricante, o qual deve disponibilizar os arquivos para atualização de firmware no site. Este deverá fornecer também Assistência Técnica autorizada no Brasil, com centro de RMA.

Deverá ainda, possuir as seguintes características técnicas mínimas:

- Possuir sensor de imagem CMOS 1/4”;
- Alternar entre o modo dia e modo noite automaticamente em função do nível de luminosidade incidente na câmera, manualmente ou sobre pré-definição de horário. Os modos dia e noite deverão ser ajustados separadamente para a melhor condição de visualização da imagem, possibilitando alterar de maneira independente para cada modo os seguintes itens:
  - a. Tempo de exposição;
  - b. Nível de exposição;
  - c. Controle de Ganho (AGC);
  - d. Compensação de Luz de Fundo (BLC).
- Possuir resolução 1280x800 pixels a 30 quadros por segundo (QPS);
- Possuir compressão H.264, MJPEG e MPEG4;
- Possuir sistema de transmissão defluxos de vídeo simultâneos e independentes, onde em cada fluxo possa ser configurado a taxa de bits, a taxa de quadros por segundo (QPS) e a resolução de forma independente;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Possuir obturador automático 1/5 a 1/25000 segundos;
- Possuir Balanço de Branco (AWB) automático e manual;
- Possuir Controle de Ganho (AGC) automático e manual;
- Possuir Compensação de Luz de Fundo (BLC);
- Suportar os seguintes protocolos e aplicações: FTP, HTTP, HTTPS, QoS, CoS, SNMP, 802.1X, TCP/IP, IPv4, IPv6, DHCP, NTP, PPPoE, DNS, DDNS, RTSP, RTP, RTCP, UPnP, IGMP, SMTP;
- Permitir filtros de IP, restringindo o acesso a endereços IP pré-definidos ou permitindo acesso apenas a endereços IP pré-definidos;
- Permitir a configuração do endereço IP Multicast e porta UDP para cada um dos fluxos de transmissão de imagens;
- Permitir a criação de perfis de detecção de movimento, com ajuste de áreas de detecção com diferentes níveis de sensibilidade e de acordo com o tamanho do objeto a ser identificado;
- Suportar máscara de privacidade;
- Possuir a capacidade de notificar eventos através dos protocolos: HTTP, SMTP ou FTP;
- Possuir lente fixa 3.6 mm;
- Possuir infravermelho integrado, efetivo para 10 (dez) metros;
- Possuir no mínimo as seguintes certificações: CE, LVD, FCC, VCCI, C-Tick;
- Possuir o recurso, ou tecnologia similar, de detecção de sabotagem, para que a câmera possa tomar alguma ação em caso de alguma tentativa de obstrução da lente, como por exemplo pintura spray, ou mudança de foco;
- Possuir a capacidade de ser alimentada com fonte 12VDC e via PoE (802.3af);
- Possuir servidor web incorporado com acesso por usuário e senha, permitindo visualização das imagens e alteração de configurações sem a necessidade de software adicional;
- Permitir que o idioma seja ajustado para o Português;
- Possuir a capacidade de ser acessada remotamente via dispositivos móveis através do protocolo RTSP;
- Possuir a capacidade de receber 10 (dez) acessos simultâneos;
- Possuir entrada para cartão SD/SDHC para que a câmera realize gravações locais em casos de perda de comunicação com o servidor;
- Possuir no mínimo 01 (uma) entrada de alarme;
- Operar em ambientes com temperaturas de 0 a 50°C, 90% de umidade;
- Possuir caixa de proteção integrada, preparada para ambientes internos (IP66) e possuir proteção anti-vandalismo (IK10);



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Prover o controle de tráfego da rede, limitando em um valor que poderá ser selecionado em uma lista ou digitado para uma taxa de bits personalizada;
- Possuir funções integradas de eventos, que poderão ser disparados por detecção de movimento, entrada de alarme, reinício do sistema, detecção de sabotagem, manualmente e periodicamente;
- Possuir garantia de 36 (trinta e seis) meses.

*Câmera Tipo III*

Câmera móvel, tipo Speed Dome, day/night para ambiente externo. Deve ser fornecido suporte para fixação em parede e caixa de proteção. Todo o conjunto incluindo câmera, lente, dome de proteção e suporte de fixação deve constituir um único item, ou poderão ser itens separados desde que sejam de mesmo fabricante, ou homologados por ele, garantindo assim a compatibilidade entre cada peça.

A câmera deve ser fabricada com protocolo IP nativo e compressão incorporada, sendo vedada a utilização de encoder em separado. Deve ser baseada em componentes padrões e tecnologia de ponta, utilizando protocolos abertos e publicados. Deve atender ao padrão Onvif e possuir SDK e/ou APIs para integração em aplicações de terceiros. Todas as câmeras deverão ser do mesmo fabricante, o qual deve disponibilizar os arquivos para atualização de firmware no site. Este deverá fornecer também Assistência Técnica autorizada no Brasil, com centro de RMA.

Deve ainda atender as seguintes características mínimas:

- Possuir sensor de imagem Sony 1/3" CMOS escaneamento progressivo;
- Possuir lente varifocal de 4.7 a 94mm;
- Possuir lente auto-iris de F1.6 (wide) F3.5 (tele);
- Deverá ter sensibilidade de iluminação de 0.5 lux em modo colorido e 0.01 lux em modo preto e branco (50IRE);
- Possuir resolução de 1920x1080 pixels (Full HD);
- Exibir uma imagem com taxa de 60 frames por segundo na resolução 1280x720 pixels e 30 frames por segundo na resolução 1920x1080 pixels;
- Possuir ângulo de rotação panorâmica (PAN range) igual a 360° contínuos;
- Possuir velocidade de rotação panorâmica (PAN speed) igual a 0.1° ~ 300°/segundo;
- Possuir ângulo de rotação de declive (TILT range) igual a 0° ~ 180°;
- Possuir velocidade de rotação de declive (TILT speed) igual a 0.1° ~ 120°/segundo;
- Permitir o cadastro de no mínimo 128 presets, com tempo de permanência em cada preset configurável de forma independente;
- Possuir patrulha, recurso que permite que a câmera percorra de forma seqüencial todos os presets cadastrados. O intervalo de tempo entre os presets deve ser configurável;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Possuir auto tracking, recurso que faz com que a câmera acompanhe o movimento detectado automaticamente, sem a intervenção de operadores;
- Permitir ajuste para que, caso a câmera fique inativa por um determinado período (configurável), ela possa iniciar o pan, patrulha, ou retornar para a posição inicial (a qual também deve ser configurável);
- Possuir obturador automático de 1/1 a 1/10.000 segundo;
- Possuir zoom óptico igual a 20X;
- Possuir íris e foco com ajuste automático e manual, através da interface da câmera;
- Possuir filtro de IR removível para função day/night;
- Alternar automaticamente, manualmente ou sob pré-definição entre o modo colorido e monocromático em função do nível de luminosidade incidente na câmera (day/night);
- A câmera deverá permitir, durante a configuração, que as imagens permaneçam coloridas mesmo entrando em modo noturno, ou que se alterem para o modo preto e branco (conforme item anterior), de acordo com a necessidade de cada local de instalação;
- Possuir ilimitados perfis de configuração para que a câmera altere automaticamente entre eles conforme horário pré-definido e/ou acionamento da entrada digital. Esses perfis deverão alterar as seguintes configurações, mas não se limitando a elas:
  - Brilho;
  - Contraste;
  - Saturação;
  - WDR (on/off e intensidade);
  - Tempo de exposição;
  - Abertura da íris (F number);
  - Nível de ganho;
  - Áreas de detecção de movimento;
  - Sensibilidade de detecção de movimento;
  - Tamanho do objeto a ser detectado.
- Possuir Compensação de Luz de Fundo (BLC);





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Possuir Controle Automático de Ganho (AGC);
- Possuir Balanço Automático de Branco (AWB);
- Possuir WDR com faixa dinâmica de 90dB ou superior. Cada quadro deverá ser gerado a partir da sobreposição de dois outros quadros, um com tempo de exposição menor e outro maior para que haja a compensação entre o contraste de iluminação do ambiente;
- Suportar máscaras de privacidade 3D;
- Possuir ao menos 3 (três) entradas digitais para alarmes e 2 (duas) saídas digitais;
- Possuir compressão H.264 (High profile e Main profile), MPEG4 e MJPEG;
- Suportar múltiplos streams simultâneos, com configuração de qualidade, taxa de quadros e resolução independentes;
- Prover o controle de tráfego da rede, limitando a largura de banda em um valor selecionável;
- Atender às seguintes certificações: CE, LVD, FCC, VCCI, C-Tick;
- Possuir caixa de proteção IP66, pronta para uso externo;
- Permitir o uso de cartão SD/SDHC; para que a câmera realize gravações locais em casos de perda de comunicação com o servidor;
- Suportar os seguintes protocolos e aplicações: FTP, HTTP, HTTPS, QoS, CoS, SNMP, 802.1X, TCP/IP, IPv4, Ipv6, DHCP, NTP, PPPoE, DNS, DDNS, RTSP, RTP, RTCP, UPnP, IGMP, SMTP;
- Permitir o acesso remoto por dispositivos móveis através do protocolo RTSP;
- Possuir suporte à áudio bidirecional, e operar com as seguintes compressões: MPEG-4 AAC, GSM-AMR, G711;
- Possuir entrada para microfone externo e saída para ligação de caixas amplificadas para utilização de áudio bi-direcional;
- Possuir detecção de áudio. Ao haver alteração no nível de áudio comum ao ambiente, a câmera deverá gerar um alerta. Esses alertas deverão englobar as seguintes funções:
  - Envio de e-mail com foto ou vídeo para um ou mais destinatários;
  - Envio de foto ou vídeo para servidores de FTP;
  - Envio de foto ou vídeo para servidores NAS;
  - Acionamento da saída digital;
- Possuir interface de rede 10/100 Mbps Ethernet, RJ-45;
- Permitir 10 acessos simultâneos;
- Permitir o cadastro e gerenciamento de usuários, com no mínimo três níveis de acessos distin-



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



tos, limitando o acesso aos recursos da câmera por meio de senha;

- Possuir servidor web incorporado com acesso por usuário e senha, permitindo visualização das imagens e alteração de configurações sem a necessidade de software adicional;
- Permitir que o idioma seja ajustado para o Português;
- Permitir a alimentação da câmera com fonte 24Vac e via 802.3at PoE;
- Operar em ambientes com temperaturas de -40 a 55°C e 90% de umidade relativa do ar sem condensação;
- Possuir garantia de 36 (trinta e seis) meses.

Controle de Acesso

Sistema de controle de acesso com no mínimo as seguintes características:

- Equipamento desenvolvido para gestão de controle de acesso a ambientes;
- Faz o gerenciamento do acesso para até 2.000 pessoas;
- Tamanho pequeno para facilitar sua harmonização com o ambiente;
- Armazenar em memória os últimos 150.000 eventos;
- Apresentar sinalização sonora e visual do status do equipamento;
- Possui entradas para sensores para controle do ambiente;
- Trabalha com várias tecnologias de identificação e de comunicação, a fim de se moldar mais facilmente à necessidade apresentada;
- Equipamento dotado das seguintes tecnologias de identificação: Biometria e RFID Proximidade;
- Sistema de captura automática da digital, no qual a pessoa unicamente posiciona o dedo no sensor biométrico para executar a marcação de ponto;
- Possuir sistema de monitoramento de eventos e status: via software ou por aplicativo Web já embarcado e que suporte os sistemas operacionais de mercado que possuem navegador de internet, que permita verificar a situação do sensor de porta, botoeira, alarme e acesso;
- Estrutura mecânica com suporte a fixação em caixas 4 x 2;
- Deve ser fornecido com conjunto de cabos para ligação dos periféricos e fonte externa 12 V para alimentação do equipamento;
- Deve permitir o cadastramento de digitais sem necessidade de software auxiliar, automaticamente no equipamento, ou utilizando aplicativo Web que deve vir embarcado no controlador;
- O leitor biométrico deve possuir um sensor ótico, resistente a riscos e desgaste, de no mínimo 500 DPI e capacidade de armazenamento de no mínimo 300 digitais;
- O Leitor de cartões RFID Proximidade padrão Unique (125kHz);



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Equipamento com sistema eletrônico de proteção contra retirada da parede com sinalização sonora e visual;
- Deve possuir um relé embarcado;
- Deve possuir no mínimo 02 (duas) entradas digitais, que podem ser usadas para controle de sensor de porta, botoeira e alarme;
- Deve possuir entrada para 2ª leitora de proximidade;
- Deve permitir armazenamento dos dados em memória flash;
- Deve permitir que a validação de acesso possa ser feita usando os dados contidos no equipamento (Off-line) ou no servidor (On-Line) ou em ambos (On/Off);
- Deve possibilitar que o cadastro de cartões e digitais seja feito direto no equipamento;
- Deve possuir interface de comunicação em TCP-IP 10/100 Mbits Nativo;
- Deve possibilitar que o módulo biométrico trabalhe nos modos 1:N e 1:1, onde 1:N é o reconhecimento feito apenas colocando o dedo no sensor biométrico e 1:1 é o reconhecimento feito com a prévia informação da matrícula e em seguida colocando o dedo no sensor biométrico;
- Deve trabalhar com sistema de captura automática de digitais sem que seja necessário pressionar um botão para iniciar o processo de 1:N;
- Temperatura de operação: 15°C a 55°C (sem condensação);
- Faixa de umidade para funcionamento: 0 a 95%;
- Nível aceitável de luz para funcionamento: 3.000 Lux.
- Fonte chaveada: 90 a 235 VAC;
- Tensão de Operação: 12 V;

Estação de Monitoramento e Supervisão

Características técnicas mínimas para a Estação de Supervisão e Monitoramento:

- Possuir pelo menos 01 (um) processador de 04 quatro núcleos físicos de no mínimo 3.1 GHz ou superior com 6MB L3, ou equivalente técnico;
- Possuir barramento front side bus de 1066 MHz ou superior;
- Possuir no mínimo 4GB (quatro) de RAM DDR3 com ECC e barramento de 1333MHz, expansível até no mínimo 16GB;
- Possuir 08 (oito) portas USB 2.0 ou superior, sendo duas deles frontais;
- Possuir controladora SATA integrada;
- Deve possuir no mínimo 01 (um) disco de 500 Gbytes SATA de 3,0 Gb/s a 7200 RPM com Ca-



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



che DataBurst de 8 MB;

- Deve possuir controlador de disco SATA de 3,0 Gb/s integrado;
- Possuir controladora de vídeo com duas saídas digitais de vídeo, não integrada na placa mãe, com no mínimo 512 Megabytes de memória, interface de acesso a memória de no mínimo 64 bits, suporte a resolução de 1280x1024 pixels em 32 bits (true color) com taxa de atualização mínima de 60 Hz, drivers para Windows e suporte a Direct X 10.1 e OpenGL 3.0;
- Possuir pelo menos 3 (três) conectores de saída de vídeo digital VGA ou DVI;
- Possuir interface de rede local ETHERNET de tripla velocidade a 10/100/1000 Mbps, padrão 10Base-T/100Base-TX/1000Base-TX, com negociação automática de velocidade em função da conexão, arquitetura local bus pci, com sistema de despertar remoto (Wake-on-Lan);
- Possuir controladora de som estéreo 16 bits compatível com soundblaster, com conectores para line-in, mic-in, line-out/speaker out;
- Possuir unidade gravadora de DVD Dual Layer, com buffer mínimo de 2 MB e proteção contra "buffer underrun" e velocidade mínima de 8x para gravação de DVD-R e 4x para gravação de DVD-RW, devendo acompanhar todo o software necessário a gravação de mídias CD-R/CDRW/ DVD-R/DVD-RW;
- Possuir 02 (dois) monitores de no mínimo 22 polegadas;
- Possuir licença Microsoft Windows 7 Professional;
- Licença de software de antivírus para 36 meses com suporte e atualizações online;
- Possuir fonte interna de alimentação com capacidade para suportar as possibilidades máximas de expansão da máquina, devendo suportar as tensões de entrada de 110V e de 220V (+- 10% 50- 60Hz), com ajuste manual ou automático, não sendo permitido o uso de nenhum dispositivo transformador externo. Certificação 80 PLUS, comprovado através do site [www.80plus.com](http://www.80plus.com). Eficiência energética da fonte de alimentação de no mínimo 90%;
- Mouse óptico com scroll, resolução por hardware de 600 DPI com conector USB;
- Teclado com conexão USB;
- Todos os dispositivos devem ser totalmente compatíveis com Windows 7, devendo acompanhar todos os drivers que se fizerem necessários para tal, fornecidos em CD;
- O equipamento deve vir acompanhado de todos os cabos e manuais (escritos em inglês ou português do Brasil) necessários para instalação, configuração e utilização do equipamento e de seus componentes e periféricos;
- Deverão ser fornecidos monitores de 22" ou superior, para operação das estações do sistema de CFTV com as seguintes características mínimas:



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Tipo LCD ou LED, Widescreen 16:10 ou 16:9;
- Dimensões da tela: 22" ou maior;
- Brilho: 250 cd/m<sup>2</sup>;
- Contraste: 1.000.000:1 DFC;
- Tempo de resposta: 5ms;
- Resolução Máxima: 1920x 1080 @ 60Hz;
- Conectores: D-SUB (15 pinos), DVI, HDMI;
- Alimentação 100/ 240VAC;
- Deverão ser fornecidos todos os acessórios;
- Máximo de 42 watts;
- Padrão NBR 14136;
- 36 meses - Atendimento on site, 24 horas por dia, 7 dias por semana, 2 horas de atendimento e 4 horas de solução no horário comercial (08:00 às 18:00) para solução a partir do acionamento da garantia comprovada na apresentação da proposta através de documento impresso oficial do fabricante (catálogos, folders, manuais e/ou declaração) que confirme claramente esta condição para Tribunal Regional do Trabalho.

Monitor LED 42"

O monitor deve possuir seguintes características técnicas obrigatórias:

- Tamanho: 42" (Largura visual aproximada de 105 cm), em cores (Sistema de cores: PAL-M / N / NTSC/ISDB-TB);
- Tecnologia: LED, tela 100% plana;
- Deve possuir resolução de no mínimo, 1920 x 1080 @ 120hz Full HD;
- Deve possuir contraste dinâmico de 25.000:1;
- Deve possuir brilho de no mínimo de 450 cd/m<sup>2</sup> ou superior;
- Profundidade de aproximadamente de 3 cm;
- Deve possuir tempo de resposta de 6ms ou menor;
- Formato da tela: 16:9;
- Ângulo de visão: 178° x 178°;
- Potência RMS: 30W RMS (15 + 15)W, com ajuste de áudio ;
- Modos diferenciados de ajuste de cor: Pelo menos 02;
- Deve possuir padrão VESA, para fixação em parede ou painel;
- Deve suportar os sistemas de cores: PAL-M / NTSC / PAL-N;
- Conexões: 1 Entrada USB, 1 Entrada para PC (VGA ou DVI), 01 Entradas RF para TV, 1 Entra-



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



da Áudio e Vídeo (RCA), 1 Saída de áudio Digital, 2 HDMI.

- Deve possuir fonte de alimentação 100 ~ 240V com fornecimento do cabo;
- Cada Monitor deverá ser fornecido com 1 (um) cabo com dois conectores instalados do tipo VGA ou DVI, com comprimento mínimo 5 metros.

### **11.3. SOFTWARE**

#### **11.3.1. Aplicação cliente software**

- CSA deverão ser compostas de Live Viewer, Player de arquivos, ferramenta de configuração, visualizador de relatos, funcionalidade de análise de vídeo, pesquisa forense de arquivos;
- CSA deverá ser capaz de executar as seguintes aplicações simultaneamente sem que haja interferência com qualquer uma das operações da SSM (Gravação, alarmes, etc.):
  - Display ao vivo de câmeras na estação de trabalho
  - Controle de câmeras PTZ
  - Reprodução de vídeo arquivado na estação de trabalho
  - Recuperação de vídeo arquivado
  - Replay instantâneo de vídeo ao vivo na estação de trabalho
  - Replay instantâneo de vídeo ao vivo em monitor análogo
  - Uso de mapas
  - Configuração de definições de sistema
  - Display e gerenciamento de alarmes na estação de trabalho
  - Criar e imprimir snapshots de feeds de vídeo ao vivo
  - Criar e imprimir snapshots de feed de vídeo arquivado
  - Criar detectores de análise de vídeo em tempo real
  - Executar pesquisa forense para qualquer câmera disponível
  - Criar layouts flexíveis com posicionamento livre de câmeras
  - Criar configuração multi-monitor com número de monitores igual à quantidade física de telas conectadas ao PC no qual a CSA está rodando
- Todas as aplicações deverão suportar qualquer forma de conectividade com rede IP, incluindo LAN, WAN, VPN, Internet e tecnologias Wireless. Conexão segura entre o Núcleo do sistema e o CSA será providenciada por meio de tecnologia virtual private network (VPN) para evitar possibilidade de conexão não autorizada conseguir acesso ao stream de dados ou vídeo;
- CSA deverá possuir interface especial para gerenciamento de alarme que providenciará a pos-





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



sibilidade de se criar sequencias de alarmes para diferentes fontes ( detecção de movimento, análise de vídeo de evento, perda de vídeo, redução de qualidade de imagem, alarmes sonoros). Processo de gerenciamento de alarme incluirá a possibilidade de o operador acessar qualquer alarme ativo e processar o alarme com certa resolução (marcador) para investigação adicional e buscar esses eventos no arquivo e presença visual na linha do tempo;

- Todas as aplicações deverão prover mecanismo de autenticação, que verificará a validade do usuário. O Administrador deverá poder definir ilimitados direitos de acesso específicos para usuários no sistema, que incluem:
  - Configuração de dispositivos
  - Configuração de arquivos
  - Configuração de funções de análise de vídeo
  - Configuração de usuário
  - Configurações de opções adicionais
  - Sequencias de alarmes
  - Layout das câmeras
  - Mudança de layout
  - Ferramenta de relato do sistema
  - Minimizar ou esconder interface do VMS
  - Exportar vídeo ou imagens
  - Mudar as entidades mostradas
  - Editar/Salvar o layout de configuração
  - Iniciar/Parar volta de guarda
  - Editar extensão de tempo de volta de guarda
  - Áudio (ouvir/falar)
  - ao zoom digital
  - Replay instantâneo
  - Controlar sequencias de câmeras
  - Executar Macros
  - Controle PTZ
- Cada estação de trabalho rodando o CSA deverá ser capaz de usar um teclado CCTV (com conexão USB) ou um teclado de PC que poderá controlar todas as câmeras ligadas ao sistema;
- Todas as aplicações CSA deverá permitir que múltiplas instancias rodem simultaneamente, por um ou múltiplos usuários. O numero de instancias das aplicações LiveViewer e Player de



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



arquivos não deverão ser limitadas pelo número de licenças de aplicações;

- O sistema deverá suportar acesso remoto via browser e possuir aplicativos para acesso a partir de plataformas móveis com os sistemas operacionais Android e iOS.

**11.3.2. Servidor para Gerenciamento de Vídeo**

- Os equipamentos e seus componentes devem ser novos para o primeiro uso e devem estar em linha de produção;
- Possuir os acessórios como trilhos, suportes, braços escamoteáveis e organizadores de cabos;
- Possuir altura máxima de 2U;
- Possuir painel frontal com visor de informação do estado do servidor;
- Possuir ventilação redundante e hot plug;
- Possuir fonte de alimentação redundante e hot-swap com ajuste para 110 / 220 VCA;
- Possuir no mínimo 02 (dois) slots para PCI Express (1x4 e 1x8) utilizando RISER;
- Possuir 1 (um) processador instalado Intel Xeon x5670 – 2.93 Ghz e suporte para no mínimo 2 (dois) processadores, com no mínimo 04 (quatro) núcleos por processador;
- Performance Evaluation Corporation;
- Memória de 16 GB com velocidade de 1066 MHz ou superior, instalado em 04 módulos de 04GB;
- Possuir no mínimo, 8 (oito) slots para memória do tipo DDR3 – DIMM ou superior, que permita expansão para, no mínimo, 128 (cento e vinte e oito) Gbytes DDR3;
- Possuir interfaces de vídeo no painel frontal e traseiro do gabinete com conector padrão DB15;
- Possuir interface integrada de gerencia do servidor via ethernet RJ-45;
- Possuir no mínimo 05 (cinco) interfaces USB (Universal Serial Bus) no padrão USB 2.0 ou superior, sendo ao menos uma delas na parte frontal do gabinete;
- Possuir 01 (uma) unidade de DVD-RW de 8X ou superior, integrada ao servidor;
- Possuir 03 (três) unidades de discos rígidos de 300 GB com tecnologia SAS e 15.000 rpm de 3.5" ou 2,5";
- Possuir backplane para no mínimo 06 (seis) discos rígidos de 3,5" ou 2,5";
- Possuir controladora de array integrada (on-board) SAS para até 6 discos com capacidade de RAID nível: 0, 1 e 5 nas unidades de discos instaladas neste servidor;
- Possuir no mínimo 4 (quatro) portas RJ45 Gigabit Ethernet, distribuídas em no máximo 2 (duas) portas por placa (em caso de placa off-board), sendo que pelo menos 2 (duas) portas com



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



suporte a TOE (TCP OffloadEngine);

- Controladora para gerenciamento remoto que possua funcionalidade de Media Virtual de tal forma a permitir que o usuário possa montar um dispositivo como floppy, CD ou DVD em um sistema local e acessá-lo como se fosse um componente do servidor remoto, incluindo a habilidade de iniciar o servidor (boot) através desta media e com conexão dedicada RJ-45;
- O sistema de storage deve suportar arquivos codificados em MJPEG, MPEG4 e H.264;
- Possuir licença do Sistema Operacional necessário ao seu correto funcionamento;
- Possuir licença do antivírus com validade de no mínimo 36 meses;
- Possuir teclado, mouse e monitor LCD de 19”;
- Possuir cabos e manuais (todos em inglês ou português do Brasil) necessários para instalação, configuração e utilização do equipamento e de seus componentes e periféricos;
- Garantia do fabricante para todos os componentes de hardware por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses com atendimento on-site em regime 24 x 07 x 02 x 04 (24 horas por dia, 07 dias por semana, 02 horas de atendimento, 04 horas de solução) comprovada na apresentação da proposta através de documento impresso oficial do fabricante (catálogos, folders, manuais e/ou declaração) que confirme claramente esta condição para Tribunal Regional do Trabalho;
- Os serviços de garantia devem ser executados exclusivamente pelo fabricante dos equipamentos ou sua rede de assistência técnica autorizada, desde que devidamente informado pelo mesmo, não permitindo a subcontratação sem a prévia anuência do gestor do contrato.
- Para aberturas de chamado com fins de acionamento da garantia, o fornecedor deverá disponibilizar canal gratuito via telefone (0800), que deve estar disponível conforme os prazos previstos no item anterior.
- Possuir software de gerenciamento com as seguintes características:
- Suportar gerenciamento remoto do equipamento no padrão IPMI ou SNMP através de drivers nativos do equipamento e fornecidos pelo fabricante;
- Permite o gerenciamento remoto através de interface Web, utilizando o protocolo TCP/IP;
- Possuir interface Web browser;
- Console remota;
- Permitir o envio de mensagens ao administrador em caso de falhas do sistema;
- Montagem dos servidores no rack;
- Instalação e integração física dos componentes de hardware;
- Configuração de RAID dos discos internos;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Atualização de firmware e BIOS caso necessário;
- Os serviços de instalação deverão ser executados por equipe técnica do fabricante ou por profissional por ele autorizado de modo a garantir a instalação e implementação do equipamento considerando as melhores práticas previstas pelo fabricante. A condição de atendimento deste item deve ser feita quando da apresentação da proposta comercial através de documento oficial do fabricante (catálogos, folders, manuais e/ou declaração) que confirme claramente esta condição execução para o Tribunal Regional do Trabalho ou a indicação clara e precisa do profissional implementador e sua credencial junto ao fabricante.

**11.3.3. Software para Gerenciamento de Câmeras, Controle e Gravação Digital**

O sistema de gerenciamento de vídeo (SGV) especificado é uma solução de CFTV IP para segurança que disponibiliza um gerenciamento contínuo de vídeo digital, áudio e dados através de uma rede TCP/IP. O SGV consiste de seguintes módulos de aplicativos: Servidor de tarefas (eventos e controles), gravação, configuração e aplicativos para operador. Imagens de vídeo vindos de outras localidades podem ser visualizadas em uma ou conjunto de estações simultaneamente a qualquer momento. Câmeras estações de gravação e estações de operação para simples visualização podem ser instalados em qualquer posição dentro da rede TCP/IP.

- O VMS deverá uma solução de software a nível profissional altamente escalável;
- O VMS deverá oferecer a completa solução de vigilância de vídeo que deverá ser escalável de uma para centenas de câmeras que poderão ser adicionadas individualmente;
- O VMS deverá incluir as seguintes aplicações para módulos de software de servidor (Server Software Modules - SSM):
  - Núcleo do sistema
  - Ferramenta de configuração
  - Live Viewer
  - Player de arquivos
  - Visualizador de relatos
  - Funcionalidade de análise de vídeo
  - Pesquisa forense de arquivos
  - Ferramenta de licença
- Todos os streams de vídeos fornecidos por câmeras análogas ou câmeras IP serão codificados em formatos de compressão MPEG-4, M-JPEG, H.264 ou MxPEG e gravados simultaneamente em tempo real. O VMS deverá servir de interface com codificadores de vídeo análogos e digi-



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



tais, e câmeras; daqui em diante referido como servidores de vídeo digital (digital vÍdeo servers –DVS). O VMS deverá suportar DVS e câmeras de vários fabricantes;

- O VMS deverá usar dois streams independentes de câmera ou codificador de IP: um para visualização e outro para gravação. Todas as configurações para cada stream incluindo resolução, tipo de codec, taxa de frames e nível de compressão poderão ser escolhidos independentemente sem afetar performance do sistema ou a funcionalidade do dispositivo IP
- A taxa de bits, taxa de frames e a resolução de cada câmera deverá ser definida independentemente das outras câmeras no sistema e alterando essas opções, as configurações de display ou gravação de outras câmeras não deverão ser afetadas;
- O VMS não deverá requerer qualquer hardware de gravação autenticado ou hardware multiplexador ou tecnologia de divisão de tempo para gravação e monitoramento de vídeo ou áudio;
- O VMS deverá ser baseado em uma verdadeira arquitetura aberta, de hardware de armazenamento não autenticado, sem limitações de capacidade de armazenamento e que possibilite upgrades graduais de capacidade de gravação;
- O VMS deverá capaz de utilizar múltiplos teclados e joysticks de CCTV (com conexão USB) para operar todas as câmeras no sistema, incluindo as câmeras de diferentes fabricantes, incluindo suas funcionalidades PTZ;
- O VMS deverá suportar as principais marcas de câmeras IP do mercado, sendo compatível com ao menos: Axis, Bosch, Messoa, Panasonic (BB/BL), Panasonic, Pelco, Samsung electronics, Samsung Techwin, Sony, Vivotek, Alinking, Arlotto, Asoni, CNB, SimpleIPCam, Tibet e Yudor Technologies.
- O VMS deverá suportar as mais recentes revisões dos padrões ONVIF e PSIA;
- O VMS deverá permitir a configuração de um fuso horário para cada câmera conectada a um DVS e para cada SSM. Para revisão de playback, usuários deverão ter a possibilidade de pesquisar por vídeo com as seguintes opções:
  - horário local da câmera
  - horário local da SSM
  - horário local da estação de trabalho
  - outro fuso horário
- O VMS deverá ser constituído de módulos de software servidores (Server software modules – SSM) e aplicações cliente (Client Software Applications – CSA);
- Ambos SSM e CSA deverão rodar em sistemas operacionais Windows XP, Windows Vista,



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



Windows Server 2003 R2, Windows Server 2008, Windows 7. Versões 32-bit e 64-bit deverão ser suportadas;

- SSM e CSA deverão ser capazes de operar em redes diferentes;
- Configuração de armazenamento de áudio e vídeo para a SSM será uma das seguintes opções:
- Configuração RAID e organização IDE interna ou externa
- Configuração RAID ou organização SCSI/FibreChannel interna ou externa
- O SSM não deverá limitar a capacidade de armazenamento configurada por servidor;
- O VMS deverá ser atualizado de uma versão para a outra sem o usuário ter de desinstalar a versão anterior.

*Módulo de software de servidor*

- O SSM deverá ser constituído pelo núcleo do sistema, ferramenta de configuração, visualização ao vivo, player de arquivos, visualização de relatos, funcionalidade de análise de vídeo e pesquisa forense de arquivos;
- O SSM deverá oferecer a capacidade de ser instalado em vários PCs para possibilitar arquivamento distribuído em um ambiente LAN ou WAN. O SSM não deverá limitar o número de PCs que poderão ser conectados para formar um sistema distribuído de servidores de arquivos;
  - Núcleo do sistema:
  - O núcleo deverá manter um catálogo de configurações para todos CSA, SSM e DVS no sistema;
  - O núcleo deverá permitir CSA a criar conexões entre diferentes DVS na rede e em streams individuais (áudio, vídeo, digital I/Os) dinamicamente;
  - O núcleo deverá possibilitar a visualização de todos DVS na rede, mesmo que o DVS esteja atribuído a outros servidores de arquivos;
  - O núcleo, no caso de perda de sinal de uma das câmeras, deverá detectar a perda de vídeo e deverá ter a possibilidade de alertar o administrador do sistema;
  - O núcleo deverá receber todos os eventos ( detecção de movimento e input digital e output de relay ativados) no sistema e tomar as ações apropriadas baseado em relações evento/ação definidas pelo usuário;
  - O núcleo deverá criar um balanço de eventos e atividades do usuário;
  - O núcleo deverá autenticar usuários e dar acesso ao VMS baseado em direitos de acesso predefinidos;





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- O núcleo deverá receber e registrar os seguintes eventos:
  - Eventos de alarme
  - Ativo
  - Reconhecido com certa resolução
  - Perdido
- Eventos de aplicação:
  - Aplicação perdida
- Eventos de arquivo:
  - Arquivamento interrompido
  - Backup iniciado
  - Backup sucedido
  - Backup falhou
- Eventos de câmera:
  - Iniciar gravação automaticamente
  - Parar gravação automaticamente
  - Movimento ligado
  - Movimento desligado
  - Sinal perdido
  - Sinal recuperado
  - Eventos de input digital
  - Abertura de input digital
  - Fechamento de input digital
- Eventos DVS:
  - Sinal perdido
  - Sinal recuperado
  - Unidade encontrada
  - Unidade perdida



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Eventos de usuário:
  - Logon de usuário
  - Logoff de usuário
  - Eventos definidos pelo usuário
- Eventos de análise de vídeo:
  - Objeto abandonado
  - Cruzamento de limite
  - Movimento na área de interesse (ADI)
  - Parada na área de interesse (ADI)
  - Permanência na ADI
  - Entrada na ADI
  - Saída da ADI
  - Análise de vídeo inserida de câmeras IP
- O núcleo deverá ter a capacidade de executar qualquer das seguintes ações em resposta aos eventos listados:
- Ações de arquivamento:
  - Iniciar gravação
- Ações de monitoramento:
  - Visualizar uma câmera no Live Viewer
  - Visualizar uma câmera em uma janela livre no Live Viewer
  - Visualizar um mapa no Live Viewer
- Ações PTZ:
  - Ir para pré-ajuste
- Ações de notificação de usuário:
  - Enviar mensagem
  - Enviar alerta de som



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Enviar e-mail
- Aumentar alarme
- Ações de relay de output:
  - Ligar relay de output
  - Desligar relay de output
- O VMS deverá suportar múltiplas conexões de núcleos;
- As conexões entre os diferentes núcleos deverá ser feita automaticamente se esses núcleos pertencerem a um grupo de servidores de mesmo nome. Os núcleos pertencentes ao mesmo grupo de servidores deverão compartilhara base de dados de configurações e providenciar a aplicação de cliente o acesso a qualquer dispositivo (câmera, servidor) relacionado a esse grupo de servidores, independente de qual servidor serviu como primeira conexão cliente ao sistema;
- Cada parte do sistema que contem um núcleo deverá operar independentemente;
- O VMS deverá permitir usuários a conectar-se com múltiplos núcleos. O direito a acesso deverá ser determinado por núcleo ou por grupo de servidor;
- O núcleo deverá possibilitar a funcionalidade de armazenamento de streams de vídeo e áudio baseado em eventos disparadores como:
  - Detecção de movimento
  - Ativação de input digital
  - Eventos de análise de vídeo
- O núcleo deverá permitir múltiplos agendamentos de gravação sendo tais designados a uma única câmera, cada agendamento será tratado com os seguintes parâmetros:
- Configurações de qualidade de vídeo:
  - Resolução
  - Taxa de frames
  - Taxa de bits
- Modo de gravação:



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Contínuo
- Alarme/Manual ligado
- Manual
- Desabilitado
- Gravação com escala de frames (de 1 a 25)
- Configuração de hora e data:
  - Diário
  - Semanal
  - Contínuo
  - Por horários flexíveis
- O núcleo deverá suportar Gestão avançada de alarme, que deverá ter a capacidade de:
  - designar alarmes e procedimentos a específicos usuários ou grupo de usuários
  - permitir um usuário a programar alarmes e visualizar histórico de alarmes.
- Configuração e gerenciamento de arquivos:
  - Núcleo de sistema deverá suportar sistema de arquivos Contratante, independente do Windows para evitar fragmentação da parte do disco rígido destinado para arquivamento e acesso de aplicações. A comunicação entre o núcleo do sistema e o sistema de arquivo deverá ser processada em baixo nível, sem envolvimento de qualquer aplicação Windows;
  - Os arquivos de vídeo do VMS poderão ser criados na designada parte do disco rígido na partição existente, em uma partição designada ou em um disco rígido completamente destinado a arquivamento de vídeo;
  - O arquivamento de gravação de vídeo não deverá ser afetado por aglomeração no disco rígido/ dano ao setor, e esse setor deverá ser ignorado pelo núcleo do sistema em uso futuro para evitar possíveis danos à integridade do arquivo;
  - Os usuários deverão ter a possibilidade de criar um número ilimitado de arquivos virtuais no sistema com a possibilidade de adicionar certas câmeras a arquivos específicos com diferentes parâmetros de gravação, sem afetar a performance do sistema, eficiência de arquivamento e a funcionalidade geral das câmeras.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



*Ferramenta de Configuração*

A aplicação Ferramenta de Configuração deverá permitir ao administrador ou aos usuários com direito de acesso a mudar a configuração do sistema. Deverá ter as seguintes capacidades:

- Deverá possibilitar administração descentralizada do sistema de qualquer lugar na rede;
- Layouts da câmera deverão estar disponíveis a todos os usuários no VMS e estar armazenados no núcleo e aplicados a todas as aplicações do Live Viewer/Player de arquivos conectadas ao núcleo;
- Deverá possibilitar alteração de qualidade do vídeo, largura de banda, e taxa de frames para cada câmera, para vídeo ao vivo e gravado;
- Deverá ter a capacidade de definir acesso e direitos por grupo de usuários, assim como individualmente;
- Possibilitar a configuração de luminosidade, contraste e cor (tom) para cada câmera no mesmo DVS;
- Possibilitar a ativação da gravação de áudio em unidades DVS que suportem áudio;
- Possibilitar a mudança de parâmetros de áudio, porta serial e configuração I/O para unidades DVS individualmente;
- Suportar wizards para descobrimento automático de dispositivos IP (câmeras e codificadores) dentro da rede, e a possibilidade de adicioná-los automaticamente à configuração de qualquer servidor dentro de um grupo de servidores, sem qualquer configuração adicional por parte do usuário;
- Possuir a capacidade de agrupar certas câmeras e restringir ou permitir acesso a esse grupo por usuário;
- Possuir a capacidade de estabelecer o modo de gravação para cada câmera baseado em detecção de movimento, input de alarme, eventos de análise de vídeo, agendado ou continuamente;
- Possibilitar a criação de uma lista complexa de ações que poderão ser ativadas em eventualidade. Usuários deverão poder escolher ações específicas de uma variedade de comandos comuns e complexos:



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Gravar câmera visualizada
  - Enviar mensagem
  - Enviar alerta sonoro
  - Enviar e-mail
  - Mudar câmera PTZ para pré-ajustes
  - Abrir layout para câmera específica
- Deverá suportar a criação de agendamentos aos quais parâmetros de gravação podem ser associados;
  - Deverá suportar criação de ilimitado numero de agendamentos de gravação e designação de qualquer câmera a qualquer agendamento;
  - Deverá possuir ferramentas para definir automaticamente ações a serem tomadas em resposta a eventos internos/externos;
  - Usuários deverão ter a possibilidade de configurar a função de retornar ao inicio após um tempo predefinido de inatividade para câmeras PTZ;
  - Usuários deverão ter a possibilidade de configurar diferentes tipos de análise de vídeo com a possibilidade de calibrar cada característica de analise de vídeo dependendo de tamanho do objeto, velocidade do movimento e contraste com o plano de fundo;
  - Usuários deverão ter a possibilidade de combinar câmeras a um numero ilimitado de grupos definidos pelo usuário. Grupos de câmera corresponderão à interface doLive Viewer para facilitar navegação por diferentes layouts de grupos câmeras combinadas;

Live Viewer

A aplicação Live Viewer permite a visualização ao vivo de vídeo e comunicação ao vivo de áudio com unidades do DVS. Deverá ter as seguintes capacidades mínimas:

- Deverá Possibilitar monitoramento ao vivo de vários streams de vídeo simultaneamente no mesmo monitor;
- Deverá Possibilitar monitoramento ao vivo de vários streams simultaneamente em um computador que suporte múltiplos monitores;





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Deverá Possibilitar aos operadores escolherem de um numero de possíveis layouts de displays de câmeras;
- Deverá mostrar todas as câmeras conectadas ao sistema;
- Deverá mostrar todos os grupos de câmeras conectadas ao sistema;
- Deverá Possibilitar aos operadores a controlar (Pausar/Play, avançar, voltar) grupos de câmeras sem afetar a possibilidade de outros operadores de ver e controlar a mesma sequência;
- Deverá Suportar a funcionalidade de Mapeamento, onde mapas digitais são usados para representar a localização física de câmeras e outros dispositivos do sistema de vigilância. Mapas terão a possibilidade conter hyperlinks com o objetivo de criar uma hierarquia de mapas interligados. A funcionalidade de mapeamento terá a possibilidade de importar mapas de qualquer software gráfico que suporte os formatos de imagem BMP, JPEG e/ou GIF;
- O operador deverá poder clicar no ícone de uma câmera no mapa para visualizá-la ao vivo;
- A interface do mapa deverá ser posicionada na mesma tela com os layout das câmeras para providenciar total correlação entre os ícones das câmeras no mapa e o panorama da câmera no layout. Clicando no ícone da câmera no mapa destacará a câmera visualmente para conveniência do operador;
- A interface do mapa deverá prover informação sobre o status de certos objetos (alarmes, ativados por detectores) e visualizará área de visão da câmera no mapa;
- Além dos ícones representando dispositivos, o vídeo ao vivo de câmeras selecionadas deverá ser exibido sobre o mapa, sendo projetado na área de onde a imagem está sendo capturada, possibilitando assim, uma imersão e aproveitamento maior do recurso de mapa eletrônico;
- Deverá Suportar zoom digital no stream de vídeo ao vivo;
- O zoom digital para câmeras fixas deverá ter a possibilidade para o operador designar área de interesse de qualquer tamanho na visão da câmera e o VMS irá automaticamente dar zoom na área designada;
- O zoom óptico para câmeras PTZ deverá ter a possibilidade de operadores designarem áreas de interesse de qualquer tamanho e o VMS irá automaticamente pan/tilt/zoom na área designada;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Deverá permitir comunicação de áudio com a unidade DVS. O operador terá a opção de usar modo full duplex (para funcionar como um sistema de intercompor IP) ou para uso unidirecional de áudio. Áudio será arquivado na mesma base de dados que vídeo;
- O operador deverá poder facilmente navegar entre essa aplicação e outras aplicações do CSA (caso possua direito de acesso) com simples clique;
- O operador deverá poder controlar pan-tilt-zoom, Iris, foco, revezamento de dome, padrão de dome, predefinições de dome e o menu de configuração de dome. Também poderá definir padrões e definições. O operador deverá ser capaz de controlar a câmera por meio de clique em qualquer imagem de câmera PTZ assumindo esse ponto como novo centro da imagem;
- O operador deverá ser capaz de iniciar/parar gravação de qualquer câmera no sistema-que esteja configurada para permitir gravação manual – clicando em único botão;
- O operador deverá ter a capacidade de ativar ou desativar visualização de todos os eventos sistema a medida que eles ocorrerem;
- Deverá possibilitar aos operadores visualizarem um acesso direto ao modo de Player de arquivos por múltiplas câmeras simultaneamente;
- Deverá providenciar ao operador com informação sobre alarme ativado, por análise de vídeo ou detecção de movimento na janela da câmera com preview (em câmera lenta repetida da sequência do alarme) do evento, com a possibilidade de entrar no gerenciamento do alarme clicando na janela de preview do alarme;
- Usuários deverão ser capazes de tirar snapshots de feeds de vídeo ao vivo no Live Viewer e salvar ou imprimir snapshots;
- O usuário deverá ser capaz de visualizar a mesma câmera múltiplas vezes em diferentes partes da tela;
- Usuários deverão ser capazes de exibir um layout de streams de vídeo em um monitor que remova todos componentes gráficos que não vídeo;
- Usuários deverão ser capazes de controlar funções PTZ com um joystick de PC padrão;
- Live Viewer deverá suportar uma interface de preview especial que permitirá fácil navegação pela sequência de arquivo, usando snapshots correspondentes por tempo com início em al-



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



gum evento: detecção de movimento, análise de vídeo, alarme, alarme manualmente ativado, evento de alarme sonoro. Sequências de preview também podem ser correspondentes à certo nível de importância de alarme e alarmes não classificados;

Player de Arquivo

A aplicação player de arquivos permite reprodução de arquivos de vídeo e áudio. Terá a seguinte capacidade mínima:

- Deverá suportar reprodução de áudio e vídeo de qualquer intervalo de tempo;
- Deverá possibilitar aos operadores escolherem de um número de possíveis layouts de display de câmeras;
- Deverá possibilitar ao operador selecionar reprodução sincronizada de todos os streams de vídeo, permitindo ao operador visualizar eventos a partir de múltiplos ângulos;
- Deverá possibilitar ao operador controlar reprodução com:
  - Pause
  - Fixar velocidade
  - Avançar reprodução a: 0.5x, 1x, 2x, 4x, 16x
  - Voltar reprodução a :- 0.5x,- 1x, -2x, -4x, -16x
  - Avançar reprodução lentamente a : quadro a quadro
  - Voltar reprodução lentamente a : - quadro a -quadro
  - Irá mostrar uma única linha do tempo, ou idealmente uma linha do tempo para cada stream de vídeo, com a qual o operador pode navegar entre sequências de vídeo simplesmente clicando no ponto na linha do tempo
- Deverá destacar a linha do tempo com diferentes cores dependendo do tipo de gravação durante o período – sem gravação, gravação permanente, gravação com eventos de detecção de movimento padrão, eventos de gravação por análise de vídeo;
- Deverá mostrar na linha do tempo todos os eventos do sistema entre os determinados pelo operador (detecção de movimento, evento de análise de vídeo, perda de vídeo, redução da qualidade de vídeo, alarme sonoro) com marcadores de diferentes cores;
- O operador deverá ter a possibilidade de escolher quais marcadores devem ser mostrados na linha do tempo com o uso de filtros:



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Todos os eventos
- Somente alarmes (com a possibilidade de definir alarmes por nível de importância)
- Alarmes não classificados
- Fonte de alarme ( Ativado manualmente, Detecção de movimento, alarme sonoro, evento de análise de vídeo, ativação de sensor)
- Deverá prover ferramenta para buscar vídeo e respectivo áudio para eventos ou parâmetros de movimento definidos pelo usuário;
- Deverá suportar zoom digital na reprodução de streams de vídeo;
- Deverá prover exportação de imagem estática para os formatos JPEG e BMP com hora e data estampadas na imagem;
- Deverá prover ferramentas para exportar sequências de vídeo em formatos padrões como AVI e MKV;
- O operador deverá poder facilmente navegar entre essa aplicação e outras aplicações do CSA (caso possua direito de acesso) com simples clique;

*Pesquisa Forense*

A funcionalidade de pesquisa forense permite ao operado fazer uma busca direta no arquivo por específicos eventos sem a necessidade de pré-configurar as características de análise de vídeo da(s) câmera(s). Pesquisa forense poderá ser feita em qualquer câmera no sistema.

- A seguir uma lista de eventos que estarão disponíveis para pesquisa forense:
  - Objeto abandonado
  - Cruzamento de limite
  - Movimento na área de interesse (ADI)
  - Parada na área de interesse (ADI)
  - Permanência na ADI
  - Entrada na ADI
  - Saída da ADI
  - Passagem de uma área para a outra
  - Múltiplos objetos movimentando simultaneamente na mesma área



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Pesquisa forense deverá possibilitar de busca de objetos de alta e baixa velocidade mudando-se a seta de direção de movimento na interface de busca;
- Pesquisa forense deverá possibilitar a busca de objetos com cores específicas a partir de uma palheta de cores ou de uma cor selecionada pelo operador proveniente da imagem da câmera;
- Visualização simultânea de múltiplas sequências de arquivos em uma janela de câmera, sobrepondo as imagens durante sua reprodução, se necessário;
- O player de arquivo deverá possibilitar a visualização de diversos intervalos de tempo ou sequências de arquivos em uma janela simultaneamente;
- O usuário deverá ter a possibilidade de escolher o intervalo de tempo na linha do tempo do arquivo e visualizar simultaneamente todos os eventos registrados pela função de análise e vídeo em uma única exibição sem afetar a visualização ou a reprodução das outras câmeras;
- O operador deverá ter a possibilidade de alterar para exibição de arquivo padrão clicando no objeto rastreado na janela da câmera (em umas das sequências de vídeo) posicionando a linha do tempo do arquivo no horário que o objeto foi rastreado;

Visualizador de Relatórios

A aplicação de reportagem de eventos providenciará relatos sobre atividades do sistema. O esquema da base de dados estará disponível a usuários para criação de relatos personalizados. Reportagem de eventos será equipada com os seguintes modelos de documento:

- Evento informacional;
- Evento de erro;
- Evento de alerta;
- Informação de debug;
- Ferramenta de licença;

Licenciamento



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- O VMS deverá incluir uma ferramenta de licença que permita a coleta de informação para ativação de licença de todos os servidores no sistema e ativar a licença em qualquer sistema de servidor sem qualquer ação adicional e sem distribuição forçada de licença entre servidores;
- Processo de licenciamento deverá ser aplicado automaticamente por meio de serviço especial de licenciamento, caso o servidor possua conexão com a internet sem que haja interferência com o sistema em funcionamento;
- Caso o servidor não possua conexão com a internet o usuário deverá ter a possibilidade de salvar a informação de ativação no arquivo e gerar uma chave de licença através de um computador com conexão à internet;
- A ferramenta de licença deverá ter a possibilidade de aplicar-se diferentes ações à chave de licença: remover atual licença do sistema, salvar atual chave de licença em um arquivo especial;
- A ferramenta de licença deverá possibilitar a expansão do sistema com qualquer número de dispositivos (câmeras, servidores) adicionais sem que haja interferência com o sistema em funcionamento;

#### **11.4. SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO**

O servidor de armazenamento (storage), deverá suportar ao menos 48TB brutos, e deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Permitir a troca de discos à quente, ou "hot swap", visando a confiabilidade do sistema. Desta forma, o sistema não precisará ser desligado para manutenção numa eventual falha de disco;
- Suportar discos padrão SATA, respeitando a capacidade máxima respectiva do padrão;
- Possuir software principal ou firmware embarcado, ou seja, integrado ao sistema operacional, dispensando a necessidade de licenças adicionais ou custos posteriores à implantação;
- Permitir atualização do software ao longo da vida útil do produto, sem custos adicionais;
- Proporcionar tolerância a falhas por meio de sistema RAID1, RAID5, RAID5 + Hot Spare, RAID6, RAID6 + Hot Spare, RAID10 e RAID10 + Hot Spare, além de suportar RAID0 e JBOD. A capacidade de armazenamento deve ser dimensionada de forma a compensar as informações de redundância;
- Possuir sistema para escanear badblock nos discos;





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- Armazenamento com processamento distribuído por conjunto de até 8 (oito) discos;
- Possuir certificação de armazenamento iSCSI ou Hyper-V, de forma a facilitar a integração do sistema e garantir interoperabilidade;
- Possuir suporte a virtualização através de VMware e Citrix;
- Permitir acesso remoto para manutenção e configuração;
- Possuir todos os recursos habilitados e licenças adicionais inclusas, válidas por toda a vida útil do produto, se for o caso;
- Possuir fonte redundante com balanceamento de carga;
- Possuir 4 (quatro) interfaces Gigabit LAN, como recurso para balanceamento de carga, redundância e failover;
- Possibilitar expansão de rede, possibilitando a instalação de 8 x 1 Gb LAN ou 4 x 10Gb LAN + 4 x 1 Gb LAN, totalizando 40Gbps utilizando-se do recurso de porttrunk;
- Possuir montagem em rack padrão 19”;
- Suportar expansão de capacidade e alteração de nível de RAID online, ou seja, sem a necessidade de parar os serviços em execução;
- Suportar SATA III (4GB);
- Vir equipado com memória RAM de 4GB DDR3, e possibilitar a expansão para até 16GB;
- Possuir ao menos duas portas USB 3.0 e 4 portas USB 2.0;
- Possuir ao menos duas portas eSATA;
- Possuir sistema Contratante embarcado, a fim de facilitar a configuração e ativação dos recursos, sem a necessidade de conhecimento profundo em sistemas operacionais padrões de mercado;
- Possuir gerenciamento Web e através de dispositivos móveis (celulares e tablets).

## **11.5. ATIVOS DE REDE**

### **11.5.1. SWITCH DE ACESSO**

Switch Ethernet Layer3 10/100/1000PoE deverá atender, no mínimo, as seguintes características técnicas:



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



- a) O switch deverá possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) interfaces padrão IEEE 802.3ab 10/100 BaseTX com conector RJ-45;
- b) Dispor de no mínimo 24 (vinte e quatro) portas de acesso que atendam ao padrão IEEE 802.3at – Power over Ethernet Plus (PoE+), que suportem alimentação de telefones IP, Wireless Access Point, Cameras de SegurançaIP e dispositivos de controle de acesso
- c) Deverá possuir 2 portas do tipo SFP combo para instalação de interfaces giga do tipo fibra com suporte mínimos aos seguintes tipos de interfaces: 1000Base-SX (850nm/550m); 1000Base-LX (1310nm/10km); 1000Base-XD (1310 e 1550nm/40km); 1000Base-ZX (1550nm/70km); 1000Base-EX (1550nm/120KM) 1000Base-BX (1310 e 1490nm/10 e 40km) e 1000BaseCWDM.
- d) Deve possuir 2 (duas) portas do tipo SFP na parte traseira que podem ser utilizadas como portas adicionais quando o switch estiver trabalhando no modo stand alone.
- e) Deve suportar interfaces do tipo 100FX
- f) Possuir no máximo 1U de altura e permitir a instalação em rack padrão de 19”.
- g) Deverá possuir um backplane com capacidade de processamento de no mínimo de 12,8 Gbps;
- h) Deverá possuir um desempenho mínimo de 9,5 Mpps;
- i) Dispositivo fisicamente independente, com gabinete e fonte de alimentação próprios no mesmo módulo., que implemente comutação de pacotes camada 2 e 3 (referência ao modelo OSI).
- j) Seleção automática de velocidade de operação e de modo de operação half-duplex ou full-duplex para as interfaces com conector RJ-45;
- k) Deve possuir uma interface de console para o gerenciamento e configuração do equipamento com controle de acesso através de usuário e senha;
- l) Deve possuir capacidade para no mínimo 16.000 (dezesesseis mil) endereços MAC;
- m) Deve suportar jumbo frames, com pacotes de 9216 bytes
- n) Suportar Link Aggregation, segundo o padrão IEEE 802.3ad, permitindo a agregação de portas em até 6 (seis) grupos com até 4 (quatro) portas ativas.
- o) Deve implementar no mínimo 8 (oito) instancias de spanningtree;
- p) Deve implementar espelhamento de porta do tipo one-to-one. Implementando o espelhamento do trafego de entrada e saída do equipamento;
- q) Deve implementar o protocolo IEEE 802.1x para autenticação do usuário, permitindo a associação dinâmica do usuário a determinada VLAN, e a possibilidade de registrar usuários Guest e com suporte a EAP, atendendo aos padrões IEEE:
  - 802.1X Single Host Single Authentication
  - 802.1X Multiple Host Multiple Authentication
  - 802.1X Guest VLAN
  - 802.1X Single Host Multiple Authentication
  - 802.1X Non-EAP (NEAP) e RADIUS MAC
- r) Deve suportar até 32 clientes IEEE 802.1x por porta.
- s) Deve implementar gerenciamento via SNMP v3 (Simple Network Management Protocolversion 3 – RFC 2570).
- t) Deve implementar suporte aos seguintes grupos de RMON (Remote Monitoring – RFC 2819): History, Statistics, Alarms e Events;
- u) Permitir até 4 (quatro) de entradas RMON por porta.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



v) Atender aos padrões IEEE

IEEE 802.1D SpanningTree  
IEEE 802.1Q VLANs  
IEEE 802.1p PriorityQueues  
IEEE 802.1w RapidSpanningTree  
IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Groups  
IEEE 802.1X Ethernet Authentication Protocol (EAP)  
IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)  
IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet  
IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet  
IEEE 802.3z Gigabit Ethernet  
IEEE 802.3 (ANSI) Auto-negotiation  
IEEE 802.3x Flow Control  
IEEE 802.3ad Link Aggregation  
IEEE 802.3af Power over Ethernet (15.4W max)  
IEEE 802.3at Power over Ethernet plus (32W max)

w) Atender as RFC's

RFC 783 Trivial File Transfer Protocol (TFTP)  
RFC 791/950 Internet Protocol (IP)  
RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP)  
RFC 826 Address Resolution Protocol (ARP)  
RFC 854 Telnet Server and Client  
RFC 951 / 1542 BOOTP  
RFC 1112 Internet Group Management Protocol v1  
RFC 1215 SNMP Traps Definition  
RFC 1271 / 1757 / 2819 RMON  
RFC 1361 / 1769 Simple Network Time Protocol (SNTP)  
RFC 1493 Bridge MIB  
RFC 1573 / 2863 Interface MIB  
RFC 1643 / 2665 Ethernet MIB  
RFC 1905 / 3416 SNMP  
RFC 1906 / 3417 SNMP Transport Mappings  
RFC 1907 / 3418 SNMP MIB  
RFC 1945 HTTP v1.0  
RFC 1981 Path MTU Discovery for IPv6  
RFC 2011 SNMP v2 MIB for IP  
RFC 2012 SNMP v2 MIB for TCP  
RFC 2013 SNMP v2 MIB for UDP  
RFC 2138 RADIUS  
RFC 2236 Internet Group Management Protocol v2  
RFC 2460 Internet Protocol v6 (IPv6) Specification  
RFC 2461 Neighbor Discovery for IPv6



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



RFC 2462 IPv6 Auto-configuration of link local addresses  
RFC 2474 Differentiated Services Support  
RFC 2570 / 3410 SNMPv3  
RFC 2571 / 3411 SNMP Frameworks  
RFC 2572 / 3412 SNMP Message Processing  
RFC 2573 / 3413 SNMPv3 Applications  
RFC 2574 / 3414 SNMPv3 USM  
RFC 2575 / 3415 SNMPv3 VACM  
RFC 2576 / 3584 Co-existence of SNMP v1/v2/v3  
RFC 2660 HTTPS (Secure Web Server)  
RFC 2665 Ethernet MIB  
RFC 2674 Q-Bridge MIB  
RFC 2737 Entity MIBv2  
RFC 2819 RMON MIB  
RFC 2863 Interfaces Group MIB  
RFC 2866 RADIUS Accounting  
RFC 2869 RADIUS Extensions (interim updates)  
RFC 3046 (& 5010) DHCP option 82, Relay Agent Information Option  
RFC 3058 RADIUS Authentication.  
RFC 3576 RADIUS Change of Authorization  
RFC 4007 Scoped Address Architecture  
RFC 4193 Unique Local IPv6 Unicast Addresses  
RFC 4291 IPv6 Addressing Architecture  
RFC 4301 Security Architecture for the Internet Protocol  
RFC 4443 Internet Control Message Protocol (ICMPv6). Update to RFC2463.  
RFC 4675 RADIUS Attributes for VLAN and Priority Support

x) Deve possuir as aprovações da Agências de Segurança

IEC 60950 International CB Certification  
EN 60950 European Certification  
UL60950 US certification  
CSA22.2, #60950 Canadian Certification  
NOM Mexican Certification

y) Certificações de emissões e imunidades magnéticas

CISPR22, Class A/CISPR24 International  
EN55022, Class A/EN55024 European  
FCC, Part 15, Class A US Certification  
CES-003, Class A Canadian Certification  
AN/NZS 3548 Australian/NZ Certification  
BSMI - Taiwan - CNS 13438, Class A  
MIC - Korea - MIC, No. 2001-116  
VCCI Class A Japanese Certification

z) Deve implementar suporte à autenticação Radius e TACACS+



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



aa) Deve permitir a classificação e reclassificação de pacotes de dados baseado baseado em:

Endereço MAC  
IP ToS  
Marcação DSCP  
Endereço IP de origem / destino ou sub-redes  
TCP / UDP de origem / destino  
Bits de prioridade IEEE 802.1p do usuário  
Porta de origem ingresso,  
Identificação do protocolo IP (TCP, UDP, IGMP)  
EtherType (IP, IPX)  
IEEE 802.1Q VLAN ID.

- bb) Deve ter suporte em hardware a pelo menos 4 (quatro) filas em hardware por interface, para tratamento de QoS no tráfego de saída;
- cc) Deve implementar mecanismo de AutoQoS compatível com a solução de telefonia IP fornecida;
- dd) Deve ter implementado o protocolo SNTP (RFC 1361) para a sincronização do relógio com outros dispositivos;
- ee) Deve permitir a configuração de todas as características e funcionalidades do equipamento via linha de comando.
- ff) Deve ser gerenciável via Telnet, ou CLI utilizando SSH;
- gg) Deve implementar a criação de VLANs no padrão IEEE 802.1Q.
- hh) Deve suportar no mínimo 256 VLANs;
- ii) Deve suportar TFTP (Trivial File Transfer Protocol) para cópia e atualização de arquivos de imagem e de configuração;
- jj) Deve implementar as seguintes funcionalidades, cliente FTP, DHCP e DNS, agente BootP e DHCP Relay;
- kk) Deve possuir tabela com no mínimo 512 entradas de endereços ARP;
- ll) Deve implementar capacidade de gerenciamento em Ipv6
- mm) Implementação de Link Layer Discovery Protocol (LLDP) conforme o padrão IEEE 802.1ab;
- nn) Tensão de alimentação de 100 to 240 VAC @ 47 to 63 Hz, com consumo de no máximo 29 watts

### **11.5.2. SWITCH DE CORE**

Switch Ethernet Layer3 10/100/1000PoE deverá atender, no mínimo, as seguintes características técnicas:

#### **11.5.2.1. Características Básicas**

Switch de borda, gerenciável, com 1 U de altura, compatível com a fixação em racks com 19" de largura e suporte a serviços de camada 2 e camada 3.

#### **11.5.2.2. Interfaces**

Mínimo de 24 portas 10BaseT / 100BaseTX / 1000BaseT em conformidade aos padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u e IEEE 802.3ad. Cada uma das portas



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



deve suportar auto-negociação (auto-sensing) e ser baseada em conectores RJ-45 (soluções baseadas em outros conectores não serão aceitas). Os conectores RJ-45 (8-pinos) devem prover polarização automática (auto MDI/MDI-X), possibilitando a conexão de outros equipamentos que requeiram um cabo cruzado;

O equipamento deve possuir porta de console de gerenciamento com conector RJ-45 ou padrão RS-232 com controle de acesso através de usuário e senha;

O equipamento deve possuir porta interface do tipo USB para transferência rápida de arquivos.

O equipamentos deve suportar um mínimo de 12 módulos GBICs SFP suportando transceivers no padrão 1000BaseSX ou 1000BaseLX com conectores LC para possíveis futuras interligações com base em cabos de fibra ótica;

O equipamento deve possuir um mínimo de 2 módulos 10Gigabit XFP suportando 10Gigabit Ethernet para possíveis futuras interligações com outros equipamentos.

Suporte a GBICs SFP suportando transceivers no padrão CWDM conectores LC para conexão de dispositivos utilizando fibras óticas single mode

Seleção automática de velocidade de operação e de modo de operação half-duplex ou full-duplex para as interfaces com conector RJ-45

### **11.5.2.3. Interligação / Empilhamento**

Os equipamentos devem ser de mesmo fabricante e permitir a interligação entre os mesmos com a formação de pilhas (stackable) com no mínimo 8 (oito) unidades interligados, em uma topologia em anel, através de conexão a uma velocidade de no mínimo 40 (quarenta) Gbps entre pares de equipamentos Switches..

A conexão deverá ser realizada em anel de forma que a interrupção física em uma das conexões não interrompa a comunicação de qualquer dos equipamentos com os outros equipamentos do conjunto.

Deve possibilitar a configuração de um único endereço IP para todos os switches pertencentes à pilha, permitindo o gerenciamento de todas as unidades da pilha como um único switch, A perda de qualquer unidade da pilha não deve implicar perda do endereço IP de gerenciamento;

O empilhamento deve ser feito através de portas específicas incorporadas aos mesmos, e dedicadas à constituição da pilha. Não serão aceitos equipamentos que fazem uso de portas de uplink para este fim.

Deve implementar mecanismo que em caso de falha ou necessidade de substituição de um switch da pilha o novo switch reinserido na pilha receba a configuração do antigo switch de forma automática sem a necessidade de reconfiguração do mesmo ou de intervenção do administrador.

Deve implementar mecanismo de configuração inicial para novos switches da pilha, ou seja, o administrador possa criar uma configuração default na pilha





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



para que a mesma seja aplicada pela própria pilha de switch a cada novo elemento inserido a pilha.

Para garantir a redundância do grupo de empilhamento, em caso de avaria de alguma unidade ou desconexão acidental do cabo de empilhamento, o switch deve dispor de cabos de retorno (loop-back), que garanta a continuidade do fluxo de comunicação entre as outras unidades sem interrupção.

Em caso de falha ou retirada de qualquer switch, os equipamentos devem garantir o funcionamento da pilha sem a interrupção na comunicação entre os demais switches.

Os equipamentos devem suportar mecanismos de agregação de links em conformidade ao padrão IEEE 802.3ad, para prover maior largura de banda, balanceamento de carga entre os links e redundância através de múltiplas conexões agregadas. Esta característica deve ser suportada em todas as portas do equipamento;

Em caso de falha em um link específico, proveniente do cabeamento ou da porta envolvida, o equipamento deve garantir a redistribuição dinâmica do tráfego para os outros links pertencentes ao seu grupo de links;

Para interconexão ao centro da rede utilizando um link agregado, os equipamentos devem permitir a distribuição de cada porta do mesmo grupo de links agregados entre diferentes switches do mesmo grupo de empilhamento. Os equipamentos devem dispor de um mecanismo de descentralização dos links, agregado entre os switches do mesmo grupo de empilhamento.

Os mecanismos de agregação de link devem permitir a configuração mínima 32 grupos de links, e cada grupo com capacidade de agregar no mínimo 8 links ativos simultaneamente

Os equipamentos devem suportar o armazenamento de no mínimo 16.000 endereços MAC e implementar o controle de fluxo segundo o protocolo IEEE 802.3x.

Deve suportar o empilhamento com outros modelos diferentes de switches ethernet, da mesma família, e do mesmo fabricante

Deverão ser fornecidos todos os cabos e acessórios para a ligação e montagem destas interligações em rack padrão 19 polegadas;

#### **11.5.2.4. Performance**

Os equipamentos devem possuir um switch fabric com performance mínima de 160 Gbps, com uma taxa mínima de envio de pacotes de 65 Mpps;

Os equipamentos devem possuir largura de banda, para a interligação entre os mesmos (empilhamento), o mínimo de 40 Gbps (Full duplex), garantindo um fluxo de pacotes sem bloqueio entre os switches interligados;

Os equipamentos devem suportar a implementação de jumbo frames de até 9.216 bytes.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



Deve possuir uma matriz de comutação de no mínimo cem por cento do somatório da velocidade (em modo half-duplex) de todas as interfaces instaladas;

#### **11.5.2.5.VLANs**

Os equipamentos devem suportar a criação de no mínimo 256 VLANs em conformidade ao padrão IEEE 802.1Q. Os critérios mínimos para criação de VLANs devem ser baseados em porta e protocolo. Além disto, os equipamentos devem permitir a classificação de tráfego através de VLANs baseadas em protocolo.

#### **11.5.2.6.Processamento Camada 3 e QoS**

Permitir implementação de QoS (qualidade de serviço) avançado com classificação de tráfego baseada em parâmetros de níveis 2,3 e 4 do modelo OSI e otimização na largura de banda passante

O equipamento deve implementar no mínimo roteamento em camada 3 através de rota estática

O equipamento deve suportar roteamento dinâmico através dos protocolos RIP e OSPF e ECMP.

O equipamento deve suportar a implementação de VRRP.

Os equipamentos devem suportar IP Multicast IGMP Snooping com base em hardware.

Devem ter 8 filas de priorização em hardware e suportar o IETF DiffServ, com um dos mecanismos para Qualidade de Serviço.

Deve implementar controle de "broadcast" e "multicast" por interface através de comandos;

Deve ter suporte em hardware a pelo menos 8 (oito) filas em hardware por interface, para tratamento de QoS no tráfego de saída;

Deve suportar identificação, filtragem, classificação e redirecionamento de tráfego em IPv6;

Os equipamentos devem permitir a classificação de tráfego através de marcação de pacotes para mapeamento das filas de prioridade, com base nos seguintes parâmetros:

Filtragem baseada em Mac Address

Portas UDP e TCP de origem e destino;

Marcação através do campo Type of Service e DiffServ Code Point;

Endereço IP origem e destino;

802.1Q Vlan ID;

Tag 802.1p;

IP Protocol ID;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



Deve implementar no mínimo o Strictpriority e o Weight Round Robin para tratamento de filas QoS.

Deve implementar tratamento de QoS em Ipv6;

### **11.5.2.7. Segurança**

Os equipamentos devem suportar a restrição do acesso à rede com base na autenticação de usuário através de mecanismos de segurança baseados em 802.1x (EAP) e RADIUS. Também devem permitir o monitoramento de tráfego através de espelhamento de porta (portmirroring).

Permitir o monitoramento de tráfego através do espelhamento do tráfego de múltiplas portas para uma única porta do switch.

O gerente da rede deve poder estabelecer políticas de priorização de pacotes e aplicações, baseadas no perfil do usuário através de 802.1x (EAP), além de limitar o consumo de largura de banda em uma porta específica com base no perfil do usuário.

Deve ser suportado o Secure Shell v2, aumentando a segurança do tráfego de gerenciamento do sistema.

Deve suportar pelo menos 2 (duas) conexões simultâneas através de SSHv2 (Secure Shell);

Suporte a recurso de segurança baseado em macaddress, para prevenir que estações não autorizadas acessem a rede, determinando qual ou quais endereços MAC terão acesso a portas específicas do switch;

Deve suportar a funcionalidade Guest VLAN

Memória do tipo Flash destinado ao armazenamento do arquivo de configurações do switch ou da pilha, permitindo o armazenamento de mais de uma configuração, possibilitando ao administrador a escolher qual versão de configuração a ser usada no momento da carga do switch.

Deve prover proteção de ataques do tipo DoS (Denial of Service)

Deve implementar os protocolos IEEE 802.1D SpanningTreeProtocol (STP), IEEE 802.1w RapidSpanningTreeProtocol (RSTP) e IEEE 802.1s MultipleSpanningTreeProtocol (MSTP);

Deve permitir a utilização de filtros (ACL) em camadas 2 a 4, por endereço MAC de origem e destino, 16-bit Ethertype, endereço IP de origem e destino, porta TCP/UDP de origem e destino e deverá ter capacidade de geração de log de ocorrências;

Deve implementar facilidade para limitar o número de endereços MAC que têm acesso a uma interface do Switch e também facilidade que permita determinar estaticamente um endereço MAC a uma interface de forma que este endereço MAC não tenha acesso à outra interface do Switch;

Deve implementar facilidade para determinação de qual endereço MAC tem permissão para acesso à interface do Switch, permitindo a configuração de no mínimo 1 (um) endereço por interface;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



Deve implementar facilidade que permita bloquear automaticamente uma interface de acesso que seja caminho para um switch que esteja se elegendo como root-bridge;

Deve implementar suporte à autenticação Radius e TACACS+ permitindo um controle centralizado do equipamento e evitando que usuários não autorizados alterem a configuração do equipamento;

Deve permitir a classificação e reclassificação de pacotes de dados baseado em Camada 2, Camada 3 e Camada 4, através do endereço MAC de origem, destino e 16-bit Ethertype, endereços IP de origem e destino, porta TCP/UDP de origem e destino;

Deve permitir a configuração de todas as características e funcionalidades do equipamento, via linha de comando;

Deve possuir múltiplos níveis de privilégio para a configuração via console e Telnet;

Deve implementar os seguintes protocolos de roteamento IP: RIPv1 (Routing Information Protocol version 1 – RFC 1058), RIPv2 (Routing Information Protocol version 2 – RFC 2543), OSPFv2 (Open Shortest Path First version 2 – RFC 2328), suportando no mínimo 500 (quinhentas) rotas.

Possibilidade de criação de solução de cluster de switch em que a duas pilhas, ou dois switches (em caso de chassis) possam operar para o restante da rede como sendo um único equipamento, permitindo por exemplo a agregação de link, baseado em 802.3ad, de servidores e de demais equipamento com os seus links terminando um em cada switch de core, além do balanceamento de trafego simultâneo no dois equipamentos de core;

Implementação de Link Layer Discovery Protocol (LLDP) conforme o padrão IEEE 802.1ab;

#### **11.5.2.8. Alimentação Elétrica**

Os equipamentos devem possuir fonte Chaveada Bi-Volt, com ajuste automático de tensão (110-220V), interna ao equipamento, com suporte a fonte redundante. O consumo máximo de potência não deve ser superior a 135 W.

Deve possuir opção de alimentação através de fontes redundantes.

#### **11.5.2.9. Gerenciamento**

Deve implementar gerenciamento via SNMP v3 (Simple Network Management Protocol version 3 – RFC 2570);

Deve implementar suporte aos seguintes grupos de RMON (Remote Monitoring – RFC 2819): History, Statistics, Alarms e Events;

O gerenciamento deve poder ser realizado através de interface WEB ou Telnet. A configuração de endereços IP via BOOTP e a atualização de firmware via TFTP também devem ser suportadas.

Deverá suportar a implementação de protocolo de auditoria do tipo netflow ou ipfix que permita realizar a classificação do trafego o consumo do mesmo na rede.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



Deve vir acompanhado de software de gerenciamento que permita a visualização gráfica do equipamento incluindo o estado dos leds do switch no momento de observação e que permita monitorar o nível de utilização do equipamento em nível de CPU e tráfego passante com a possibilidade de gerar gráficos dos dados coletados. O mesmo software deve permitir também a configuração do equipamento como criação de VLAN, agregação de link, roteamento etc.

Recurso para realização de teste e diagnóstico de defeitos nos cabos conectados ao switch, com possibilidade de realizar teste em qualquer porta do switch ou da pilha, e com capacidade de testar múltiplas portas simultaneamente.

Deve suportar FTP (File Transfer Protocol) ou TFTP (Trivial File Transfer Protocol) para cópia e atualização de arquivos de imagem e de configuração;

Deve ter implementado o protocolo Network Time Protocol (NTP - RFC 1305) ou SNTP (RFC 1361) para a sincronização do relógio com outros dispositivos;

**11.5.2.10. Diversos**

Os equipamentos devem ser fornecidos com todos os manuais, cabos (Console, empilhamento, alimentação) e softwares de instalação/configuração necessários para a sua instalação.

**12. MÃO-DE-OBRA PARA INSTALAÇÃO**

A Contratada deverá executar todos os serviços pertinentes à etapa de instalação, montagem física, regulagem, testes em campo, ativação parcial ou completa, de todos os materiais, equipamentos, produtos e serviços de seu fornecimento, e/ou integrantes dos sistemas como um todo.

A mão de obra para a realização de tais tarefas deverá ser tecnicamente qualificada e de inteira responsabilidade e ônus da Contratada e assim também, todos os encargos trabalhistas, fiscais, previdenciários, diretos e indiretos, como taxas, transportes, alojamento e refeições, custo(s) de eventual(is) acidente(s) de trabalho, e os provenientes de eventuais danos causados a terceiros, decorrentes dos materiais e equipamentos ou serviços objeto deste fornecimento.

Todos os colaboradores da Contratada e/ou suas Contratadas deverão ser obrigatoriamente registrados em regime da CLT, devendo utilizar sempre os devidos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamento de Proteção Coletiva (EPC), sem os quais não poderão permanecer no(s) local(is) da(s) obra(s). A Contratada deverá contemplar em sua proposta todas as precauções de segurança aplicáveis pelas legislações Municipais, Estaduais, Federais, normas do Contratante e código de edificações.

Todos os colaboradores da Contratada e/ou suas Contratadas deverão atender prontamente às solicitações da equipe de Segurança do Trabalho e Segurança Patrimonial do Contratante.

Todos os colaboradores da Contratada e ou suas Contratadas deverão possuir apólice de seguro de acidentes pessoais, sem os quais não poderão permanecer no(s) local(is) da(s) obra(s).

A Contratada deverá manter, para a obra Contratada, apólice de seguro de acidentes e danos causados ao patrimônio do Contratante.

A Contratada deverá submeter à Contratante cópia da(s) ficha(s) de registro do(s) colaborador(es) que executará(ão) os serviços, bem como fornecer, mensalmente, juntamente com a entrega da fatura prevista no contrato de fornecimento a ser estabelecido entre as partes, cópia de todos os comprovantes de pagamento, impostos, contribuições e demais encargos relativos ao(s) colaborador(es) engajado(s) na prestação dos serviços, incluindo-se, mas sem se limitar, aos comprovantes de pagamento de salário, de recolhimento mensal do INSS (GPS – Guia da Previdência Social) e do FGTS (GFIP – Guia de Recolhimento do FGTS e Informações à



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



Previdência Social), acompanhada da Relação de Empregados (RE), onde deverá constar o nome do empregado destinado pela Contratada para permanecer e prestar os serviços nas dependências do Contratante. Os pagamentos acima mencionados poderão, quando pertinente, serem demonstrados através de meios magnéticos.

Será de responsabilidade integral da Contratada executora deste projeto, todo o transporte (vertical e horizontal), guarda, seguro, manuseio, instalação e integridade dos materiais e equipamentos objetos deste documento até a entrega e aceitação final pelo Contratante.

### **13. DIREITOS E DEVERES DA CONTRATADA**

Fazem parte dos direitos e deveres da Contratada para execução do Projeto Executivo em referência, o fornecimento de:

#### **13.1. MATERIAIS DE COMPLEMENTAÇÃO**

Deverá ser de responsabilidade da Contratada o fornecimento de materiais complementares para a correta execução dos serviços, quer constem ou não dos desenhos, tais como: braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas e arruelas, arames, material para vedação, conectores, terminais, fitas.

#### **13.2. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DE MONTAGEM**

A Contratada deverá fornecer todas as ferramentas e os equipamentos de montagem, assim como a mão de obra qualificada para as instalações e montagens necessárias à boa execução dos serviços.

Todas as ferramentas manuais deverão ser e ter boa qualidade e estar em boas condições, atendendo as normas e exigências de segurança dos serviços, bem como ser em quantidade adequada e suficiente na obra.

A manutenção, reposição de peças e partes de consumo dos equipamentos descritos, deverão ser de única e exclusiva responsabilidade da Contratada.

#### **13.3. DEMAIS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

13.3.1. Comprovação, por ocasião da assinatura do contrato:

I- De que dispõe de, no mínimo, um profissional habilitado no uso da metodologia de gestão de projetos baseada nas melhores práticas definidas pelo PMBOK Guide – Project Management Body of Knowledge – documento mantido e publicado pelo “PMI – Project Management Institute”, uma organização internacional que define os padrões e metodologias para melhores práticas de gerenciamento de projetos, com certificação PMP.

a) A comprovação será através da apresentação de cópia do contrato social da empresa, para o caso do profissional ser sócio, de cópia da carteira de trabalho ou cópia de contrato de prestação de serviço, com ou sem vínculo trabalhista, este último regido pela legislação civil comum ou ficha de registro de empregado e certificação PMP em nome do profissional;

II- De que dispõe de, no mínimo, 02 (dois) profissionais certificado(s) em cursos de cabeamento estruturado do fabricante do sistema de cabeamento estruturado proposto, comprovando que os profissionais pertencentes ao quadro da LICITANTE foram treinados e estão tecnicamente capacitados, de forma a garantir o atendimento aos requisitos de preservação de garantia estendida do fabricante.

a) A comprovação será através da apresentação de cópia do contrato social da empresa, para o caso do profissional ser sócio, de cópia da carteira de trabalho ou cópia de contrato de prestação de serviço, com ou sem vínculo trabalhista, este último regido pela legislação civil comum ou ficha de registro de empregado, juntamente com cópia autenticada dos certificados em nome dos profissionais ou declaração emitida pelo fabricante.

III- De que dispõe, no mínimo, de 01 (um) técnico certificado em instalação e configuração pelo fabricante da solução de Switch ofertada, de forma a garantir a correta implementação dos referidos equipamentos.

a) A comprovação será através da apresentação de cópia do contrato social da empresa, para o caso do profissional ser sócio, de cópia da carteira de trabalho ou cópia de contrato de prestação de serviço, com ou sem vínculo trabalhista, este último regido pela legislação civil comum ou ficha de registro de empregado, juntamente com cópia autenticada dos certificados emitidos pelo fabricante em nome dos profissionais ou declaração emitida pelo fabricante.





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



IV- As comprovações de que tratam os incisos deste subitem são necessárias em razão de que os profissionais acima elencados deverão atuar na execução dos serviços objeto desta contratação.

13.3.2. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento do contrato, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à realização do serviço.

13.3.3. Manter preposto, aceito pelo Contratante, para representá-la nas questões relativas ao contrato.

13.3.4. Substituir os produtos danificados em razão de transporte, descarga ou outra situação que não possa ser imputada ao Contratante.

13.3.5. Ficará a cargo da empresa Contratada todo o transporte dos produtos objeto da presente contratação e os deslocamentos necessários às entregas dos mesmos.

13.3.6. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos e incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

13.3.7. Executar o serviço nos horários pré-determinados pelo Contratante.

13.3.8. Responder por quaisquer danos causados diretamente ou indiretamente ao TRT da 16ª Região, ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, na execução dos serviços, não excluída ou reduzida esta responsabilidade pela fiscalização a que se refere o item 16 deste instrumento.

13.3.9. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas em vigor;

13.3.10. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, se for o caso.

13.3.11. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão as dependências do Contratante para a execução do serviço.

13.3.12. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

13.3.13. Relatar ao Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.

13.3.14. Responsabilizar-se por todas e qualquer despesa relativa ao fornecimento do material e à prestação do serviço, tais como fretes, impostos, taxas, estiva, equipamentos e demais encargos que possam incidir na execução do objeto desta contratação.

13.3.15. Responsabilizar-se por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, securitários, fiscais, resultantes da execução do contrato, no tocante aos seus empregados ou prepostos.

13.3.16. Os serviços e materiais fornecidos pela Contratada deveram atender integralmente às normas e legislação pertinentes, inclusive quanto à higiene e segurança do trabalho.

13.3.17. Sinalizar os locais de realização dos serviços e promover outras medidas que visem garantir a segurança dos usuários e servidores do Contratante.

13.3.18. A Contratada deverá executar os serviços de acordo com as medidas existentes nos locais de execução, devendo fazer o levantamento "in loco" previamente à execução.

13.3.19. Retirar os resíduos, materiais e ferramentas dos ambientes de circulação de pessoas.

13.3.20. Executar todos os serviços necessários ao perfeito funcionamento do sistema e ao completo atendimento às especificações do Termo de Referência e do fabricante, desta forma não serão aceitas em nenhuma hipótese a cobrança de serviços extras ou alteração na composição de preços unitários da proposta.

13.3.21. A utilização de técnicas e procedimentos diferentes dos descritos neste instrumento só será possível se previamente aprovada pelo Contratante.

13.3.22. Responsabilizar-se pela gestão dos resíduos provenientes da execução do contrato, de acordo com a legislação correlata vigente.

13.3.23. Aderir ao Programa Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho - Programa Trabalho Seguro, instituído no âmbito da Justiça do Trabalho, voltado à promoção da saúde do trabalhador, à prevenção de acidentes de trabalho e ao fortalecimento da Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho - PNSST, nos termos da Resolução CSJT nº 96/2012;

13.3.24. Cumprir rigorosamente as normas da ABNT, as Normas de Medicina e Segurança do Trabalho e demais normas e regulamentos pertinentes;

13.3.25. Comprovar, antes da assinatura do contrato e durante sua vigência, não possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pelo Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Portaria nº 540/2004, na forma da Resolução CSJT nº



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



103/2012.

13.3.26. Comprovar, antes da assinatura do contrato e durante sua vigência, não ter sido condenada, a Contratada ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão aos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto nº 5.017/2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nºs 29 e 105, na forma da Resolução CSJT nº 103/2012.

13.3.27. Manter, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

## **14. TESTES DE ACEITAÇÃO**

### **14.1. GERAL**

Os testes de aceitação deverão ser definidos como testes de inspeção, requeridos para determinar quando o equipamento pode ser energizado para os testes operacionais finais.

A aceitação final dependerá das características de desempenho determinadas por estes testes, além dos testes operacionais para indicar se o equipamento executará as funções para os quais foi projetado.

Estes testes destinam-se a assegurar que a mão de obra, os métodos empregados, os materiais e as instalações dos equipamentos em referência estejam de acordo com as normas aplicáveis, com as especificações de serviços elétricos do projeto e as instruções do Fabricante.

### **14.2. RESPONSABILIDADE**

A Contratada deverá ser responsável por todos os testes, os quais deverão ser feitos somente por pessoas qualificadas e com experiência neste tipo de teste.

Todos os testes deverão ser feitos na presença do engenheiro fiscal do Contratante.

Todos os resultados dos testes e das inspeções com a completa informação de todas as leituras tomadas deverão ser incluídos em um relatório individual para cada equipamento testado.

Todos os relatórios de testes deverão ser preparados pela Contratada assinados pelas pessoas acompanhantes autorizadas e aprovados pelo engenheiro fiscal do Contratante.

No mínimo duas cópias dos relatórios de testes, deverão ser fornecidas ao Contratante, no máximo de cinco dias após o término de cada teste.

A Contratada deverá fornecer todos os equipamentos de testes necessários e deverá ser responsável pela instalação desses equipamentos e de qualquer outro trabalho preliminar na preparação para os testes de aceitação.

Todos os testes deverão ser planejados pela Contratada e testemunhados pelo engenheiro fiscal do Contratante, sendo que nenhum teste deverá ser feito sem a presença do engenheiro fiscal do Contratante.

A Contratada deverá ser responsável pela limpeza, aspecto e facilidade de acesso ou do manuseio do equipamento antes do teste.

Os representantes dos Fabricantes deverão ser informados de todos os resultados dos testes em seus equipamentos.

### **14.3. APARELHOS E EQUIPAMENTOS**

Todos os aparelhos e equipamentos instalados serão experimentados na presença do representante do Contratante.

A aceitação dos serviços estará condicionada ao bom desempenho dos equipamentos e materiais durante os ensaios exigidos.

A Contratada deverá fornecer catálogos técnicos originais de todos os aparelhos e equipamentos após aprovação do Contratante para facilitar a manutenção futura dos mesmos.

## **15. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

Gerenciar a Ata de Registro de Preços;

Encaminhar à Contratada a Ordem de Serviço e a Nota de Empenho respectiva;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



Prestar, por meio de seu representante, as informações necessárias, bem como atestar as Notas Fiscais oriundas das obrigações contraídas;

Emitir pareceres sobre atos relativos à execução da Ata, em especial, quanto ao acompanhamento e fiscalização dos serviços, à exigência de condições estabelecidas no Edital e à proposta de aplicação de sanções;

Assegurar-se do fiel cumprimento das condições estabelecidas na Ata, no instrumento convocatório e seus anexos;

Fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela Contratada;

A fiscalização exercida pelo Gestor do contrato não excluirá ou reduzirá a responsabilidade da Contratada pela completa e perfeita execução do objeto deste Termo;

Promover, por intermédio do executor do contrato, o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, sob os aspectos quantitativos e qualitativos, com anotação em registro próprio das falhas detectadas comunicando à Contratada de tais ocorrências para tomada de imediatas providências;

Permitir o acesso dos profissionais da Contratada aos locais de execução de serviços;

Notificar, formal e tempestivamente, a Contratada sobre as irregularidades observadas nos serviços;

Proporcionar todas as facilidades para que a Contratada possa desempenhar seus serviços dentro das normas do Contrato;

Conferir toda a documentação gerada e apresentada durante a execução dos serviços, para que sejam adotadas medidas corretivas;

Conduzir eventuais procedimentos administrativos de negociação de preços registrados, para fins de adequação às novas condições de mercado e de aplicação de penalidades por descumprimento ao pactuado neste Termo;

Efetuar o pagamento à Contratada na forma e prazo pactuados;

O Contratante não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente objeto, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

## **16. PAGAMENTO**

A Contratada emitirá nota fiscal/fatura ou documento equivalente no valor dos serviços prestados, distinguindo o valor das parcelas relativas aos serviços e o valor relativo aos itens eventualmente consumidos no período (materiais e equipamentos).

Os pagamentos somente serão efetuados após a aprovação das respectivas medições por parte da fiscalização, que coincidirá com o número de medições, ou seja, 04 (quatro) etapas.

Os pagamentos serão efetuados de acordo com o cronograma físico dos serviços sendo que a última parcela será efetuada após o recebimento definitivo dos serviços.

A nota fiscal/fatura referente a cada etapa (contemplando os serviços executados e aceitos, juntamente com memorial contendo os materiais e equipamentos utilizados em cada medição), após devidamente atestada pela Seção de Engenharia do Contratante, será paga no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da entrega da nota fiscal/fatura na Seção de Engenharia, no edifício sede do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região, situado na Avenida Senador Vitorino Freire, 2001, Areinha, Anexo C, no horário das 08 às 17 horas.

Para fins de pagamento a nota fiscal/fatura deverá estar devidamente atestada por servidor designado para a fiscalização do contrato.

A nota fiscal ou documento equivalente não aprovado pelo Contratante será devolvido à Contratada para a devida regularização consoante as razões que motivaram sua devolução, e, nessa hipótese o prazo para pagamento será reiniciado a partir da reapresentação do referido documento.

Nenhum pagamento será feito à Contratada enquanto houver pendência no cumprimento de qualquer obrigação decorrente do objeto deste Termo de Referência;

Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto estiver pendente de liquidação obrigação financeira que lhe tiver sido imposta em decorrência de penalidade quanto ao inadimplemento contratual;

A devolução da nota fiscal/fatura por incorreção não autoriza a Contratada à suspensão da prestação dos serviços objeto deste termo de referência;

Sobre o valor da fatura serão retidos os tributos e contribuições da União Federal, se for o caso;

O pagamento da fatura somente será efetuado se a Contratada comprovar a regularidade fiscal com as contribuições previdenciárias (INSS), Tributos e Contribuições Federais, Dívida Ativa da União, FGTS (CRF) e



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



CNDT - Certidão Negativa de Débito Trabalhista, atualizados;

Será dispensada a retenção tributária caso a Contratada comprove ser optante pelo SIMPLES;

Na hipótese de atraso no pagamento de responsabilidade da Administração, o valor a ser pago deverá ser atualizado e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao mês ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$I = \frac{TX/100}{365}$$
$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

I = índice de atualização financeira

TX = percentual da taxa de juros de mora

EM = encargos moratórios

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e do efetivo pagamento

VP = Valor da parcela em atraso

## **17. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

Ficará impedida de licitar e de contratar com a Administração Pública e será descredenciado no SICAF pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no Edital, garantido o direito da ampla defesa, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, a Contratada que:

- I- Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa;
- II- Ensejar o retardamento da execução do objeto deste Termo de Referência;
- III- Não manter a proposta, injustificadamente;
- IV- Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- V- Comportar-se de modo inidôneo;
- VI- Fizer declaração falsa;
- VII- Cometer fraude fiscal.

Pelos motivos que se seguem, principalmente, a licitante vencedora estará sujeita à penalidade estabelecida no item anterior:

- I- Apresentação de situação irregular no ato do recebimento da Nota de empenho ou no ato da assinatura do contrato;
- II- Pela recusa injustificada em receber a Nota de Empenho ou assinar o contrato;
- III- Pela não prestação do serviço, caracterizando-se a falta, se a prestação não se efetivar conforme estabelecido neste documento e seus anexos.

Pela inexecução total ou parcial das condições pactuadas, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à Contratada as seguintes sanções:

- I- Advertência;
- II- Multa administrativa, no percentual de 1,0 % (um por cento), por dia de atraso, a partir do 1º dia da data fixada para o início da execução dos serviços até o percentual máximo de 10% (dez por cento), calculados sobre o valor anual atualizado do Contrato;
- III- Multa compensatória no percentual de até 5% (cinco por cento) sobre o valor contratado, no caso de inexecução total do contrato;
- IV- Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com este Tribunal, pelo prazo não superior a 02 (dois) anos e,
- V- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



A sanção de multa poderá ser aplicada juntamente com as de advertência, suspensão temporária do direito de licitar e contratar com a Administração deste Tribunal e declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública;

O valor da multa será descontado da garantia contratual, se esta for insuficiente a diferença será descontada dos pagamentos eventualmente devidos à Contratada (art. 87, § 1º da Lei 8.666/93).

Inexistindo pagamento a ser efetuado, o Contratante oficiará à Contratada para que esta recolha aos cofres da União, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis da data do recebimento da correspondência, o valor correspondente à multa aplicada, devendo apresentar ao Contratante cópia autenticada do respectivo comprovante. Caso o recolhimento não seja efetuado, o valor correspondente à multa aplicada será cobrado judicialmente.

## **18. FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização dos serviços será exercida por Comissão composta, no mínimo, por servidor da Seção de Engenharia e servidor do Setor de Portaria e Segurança, a ser designada pelo Contratante, obrigando-se a Contratada a assegurar livre acesso e tudo facilitar para que a fiscalização possa exercer integralmente a sua função.

À fiscalização compete o acompanhamento e amplo controle da execução dos serviços até a conclusão do contrato, bem como decidir os casos omissos relativos às especificações, ao projeto ou a quaisquer documentos relacionados direta ou indiretamente com o objeto desta contratação.

As decisões e providências que ultrapassem a competência da fiscalização deverão ser solicitadas ao superior, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes. A Contratada deverá manter preposto, aceito pela Administração do Contratante, para representá-la sempre que for necessário.

A fiscalização poderá sustar qualquer serviço que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária.

À fiscalização compete o acompanhamento e amplo controle da execução dos serviços, até o término do contrato.

Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.

A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em co-responsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666/93.

## **19. ASSINATURA E VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

A Administração do Contratante convocará oficialmente a licitante vencedora, durante a validade de sua proposta para, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da convocação, assinar a Ata de Registro de Preços, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Termo de Referência e no Edital;

O prazo acima mencionado poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, por solicitação da licitante vencedora, durante seu transcurso, no caso de motivo justificado, devidamente aceito pela Administração;

A Ata de Registro de Preços resultante deste procedimento licitatório terá vigência durante um período de 12 (doze) meses, contados da data da publicação.

A Ata de Registro de Preços implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, após cumpridos os requisitos de publicidade.

## **20. ASSINATURA E VIGÊNCIA DO CONTRATO**

A Administração do TRT da 16ª Região convocará oficialmente a licitante vencedora, durante a validade da Ata de Registro de Preços e no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis do recebimento da notificação, para assinar o contrato, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no item 17 deste Termo de Referência e no Edital.

O prazo mencionado no parágrafo anterior poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, por solicitação da licitante vencedora, durante seu transcurso, no caso de motivo justificado, devidamente aceito pela Administração.





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



O prazo de vigência do contrato será de 360 (trezentos e sessenta) dias, a contar da data de sua assinatura. O prazo de execução contratual será de 180 (cento e oitenta) dias, a contar do recebimento da Ordem de Serviço.

O prazo de vigência do contrato pode, por mútuo acordo entre as partes, ser prorrogado, por Termo Aditivo, por iguais e sucessivos períodos, limitado a 60 (sessenta) meses, nos termos do art. 57, inciso II, da Lei nº 8.666/93 c/c art. 12, §2º, do Decreto nº 7.892/13.

O contrato decorrente deste Sistema de Registro de Preços poderá ser alterado, observado o disposto no art. 65 da Lei nº 8.666/93 c/c art. 12, §3º, do Decreto nº 7.892/13.

## **21. GARANTIA CONTRATUAL**

No ato da assinatura do contrato, a Contratada prestará garantia em favor do Contratante no valor correspondente ao percentual de 3% (três por cento) do valor anual do contrato em uma das modalidades definidas no 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93.

Na hipótese do valor da garantia ser utilizado, no todo ou em parte, para pagamento de qualquer obrigação, inclusive indenização a terceiros, a Contratada deverá proceder a respectiva reposição no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada pelo Contratante;

Na hipótese de alteração do valor contratual a Contratada deverá complementar, no prazo máximo de 10 (dez) dias consecutivos, o valor da garantia, de modo que sejam preservados os 3% (três por cento) do valor atualizado do contrato.

## **22. CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS**

O Fornecedor poderá ter seu registro cancelado quando:

I- Por iniciativa da Administração:

- a) Não cumprir as exigências do edital de licitação e as condições da Ata de Registro de Preços resultante desse procedimento;
- b) Recusar-se a retirar a Nota de Empenho no prazo estabelecido, salvo por motivo devidamente justificado e aceito pela Administração;
- c) Não aceitar a redução do preço registrado, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado;
- d) Tiver presentes razões de interesse público;
- e) Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993, ou no art. 7º da Lei nº 10.520, de 2002.

II- Por iniciativa do próprio Fornecedor:

- a) Mediante solicitação por escrito, comprovando a impossibilidade do cumprimento das exigências insertas neste Registro de Preços, em função de fato superveniente, aceito pela Administração, que comprovadamente venha a comprometer a execução do serviço.

O cancelamento do Registro de Preços, assegurados o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente do TRT da 16ª Região.

## **23. AS-BUILT**

Deverá constar da documentação técnica a ser entregue pela Contratada, antes do período de Testes e Certificação, os desenhos "as-built" de todas as instalações, constando de, no mínimo, os seguintes itens:

- Localização nas plantas em escala compatível, de todos os equipamentos do sistema;
- Diagrama Topológico da instalação;
- Descritivo de Funcionamento do Sistema, com descrição dos equipamentos, funções e tarefas realizadas.

Todos os documentos "as-built" dos Sistemas relatados neste Memorial deverão ser aprovados pelo Contratante e/ou seus prepostos quanto ao conteúdo técnico, forma e apresentação.

Quantidade de cópias:

- Impressa – Deverá ser fornecida 01 cópia impressa de toda a documentação atualizada.
- Em mídia - Deverá ser fornecida 01 cópia digital de toda a documentação atualizada.





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



## **24. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DOS PROPONENTES**

A licitante deverá apresentar registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA com a indicação e qualificação do(s) responsável (eis) técnico(s) pela empresa.

A licitante que apresentar registro/inscrição de outro estado da federação estará obrigada, se vencedora da licitação, a obter o visto do CREA local (CREA-MA).

**Para a qualificação técnica da licitante** será exigido da licitante a apresentação de 01 (um) ou mais atestados (ou declaração), de capacidade técnica, acompanhado da CAT (Certidão de Acervo Técnico), devidamente registrado(s) ou averbado(s) na entidade profissional competente (CREA), em nome da licitante (empresa), expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) ter a licitante (empresa) executado obra com características semelhantes ao objeto desta licitação:

- I- Fornecimento e Instalação de Solução de Cabeamento Estruturado (Rede Lógica);
- II- Fornecimento e Instalação de Solução Integrada de Vídeo Monitoramento baseado em tecnologia IP(CFTV);
- III- Fornecimento e Instalação de Solução Integrada de Controle de Acesso;

Comprovante fornecido pela licitante que possui em seu quadro, na data prevista para entrega dos envelopes, vínculo com profissionais de nível superior na área de Engenharia Elétrica na modalidade Eletrônica ou Eletrotécnica ou de Comunicação, devidamente registrados no CREA, que atuarão como responsáveis técnicos, detentor de atestado de responsabilidade técnica fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado;

A comprovação de vínculo da licitante com o profissional poderá ser feita com a apresentação de contrato social, se sócio, ou da carteira de Trabalho ou contrato de prestação de serviço, com ou sem vínculo trabalhista ou ficha de registro de empregado ou pela certidão de registro da licitante no CREA, se nela constar o nome do profissional indicado ( Acórdão 361/2006)- TCU Plenário);

01 (um) ou mais atestado (s) de capacidade técnica, acompanhado da Certidão de Acervo Técnico (CAT), devidamente registrado (s) ou averbado (s) na entidade profissional competente (CREA), **do profissional que atuará como Responsável Técnico - Engenheiro Eletricista na modalidade Eletrônica ou Eletrotécnica ou de Comunicação** que comprove ter os mesmos executado obra de características semelhantes, considerado de maior relevância ao objeto desta licitação, em sua respectiva área de atuação:

- I- Instalação de Solução de Cabeamento Estruturado (Rede Lógica);
- II- Instalação de Solução Integrada de Vídeo Monitoramento baseado em tecnologia IP (CFTV);
- III- Instalação de Solução Integrada de Controle de Acesso;

Estes profissionais deverão ser os responsáveis pela condução dos serviços ora licitados, sendo sua substituição admitida somente por outro, com as mesmas qualificações e por motivos relevantes, justificáveis pelo licitante e com a devida concordância formal do Contratante.

Declaração da licitante de que dispõe de toda infra-estrutura necessária e instalações adequadas, equipamentos e pessoal técnico especializado, indispensáveis à execução dos serviços.

## **25. GARANTIAS DOS SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS**

A instalação e configuração do sistema e todas e quaisquer umas de suas partes, deverá ser garantida pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses, a contar da entrega em perfeito funcionamento, ou seja, emissão do Termo de Aceitação Definitiva, contra qualquer defeito de fabricação, montagem e/ou instalação.

As câmeras, os ativos de rede (switchs) e demais equipamentos eletrônicos como os servidores de monitoramento, video Wall e "storage" deverão ter garantia pelo prazo mínimo de 36 (trinta e seis) meses fornecido pelo fabricante.

Eventuais defeitos deverão ser prontamente corrigidos pela Contratada e sem ônus para a Contratante, em não havendo comprovação de utilização inadequada prevista no contrato de fornecimento.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



A Contratada deverá manter um estoque mínimo de peças sobressalentes e contar com pessoal especializado para cobrir eventuais panes de funcionamento e garantir a reposição, em tempo hábil, para a não descontinuidade de funcionamento.

A Contratada estará obrigada a substituir de imediato todo aquele equipamento que apresente defeito comprovadamente de fabricação. Esta reposição deverá ocorrer enquanto o produto defeituoso estiver em reparo na fábrica ou autorizada.

O prazo de garantia do cabeamento estruturado deverá ser de no mínimo 20 (vinte) anos.

O prazo de garantia da infraestrutura de eletrocalhas, eletrodutos e canaletas empregados deve ser de no mínimo 05 (cinco) anos.

## **26. PRAZO MÁXIMO DE EXECUÇÃO**

O prazo de execução das obras previstas neste Memorial Descritivo em sua totalidade deverá ser de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos, de acordo com o cronograma de execução que deverá ser entregue pela Contratada antes do início da execução.

## **27. RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO**

A Contratada comunicará por escrito o término dos serviços, apresentando documento com tal propósito na Seção de Engenharia do Contratante, que então irá conferir o que foi contratado e emitir um Termo de Recebimento Provisório, com carência de 15 (quinze) dias. No caso de haver pendências, estas serão elencadas e será o prazo máximo de 30 (trinta) dias para que as mesmas sejam sanadas.

O recebimento definitivo dos serviços será realizado em até 30 (trinta) dias depois da data da aceitação provisória por Comissão a ser integrada por servidores do Contratante, especialmente designada para esse fim, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

Durante os períodos acima mencionados, qualquer falha de funcionamento deverá ser prontamente reparada pela Contratada, estando sujeita, ainda, às penalidades previstas neste instrumento e no contrato.

Os Termos de Recebimento Provisório e Definitivo não eximirão a Contratada das responsabilidades decorrentes do contrato e da legislação em vigor.

## **28. PLANILHA DE MATERIAIS E ESTIMATIVA DE CUSTOS**

Segue em anexo, Anexo A, a lista de estimativa de custo de todos os materiais necessários.

## **29. COMPOSIÇÕES**

### **29.1. COMPOSIÇÃO DE BDI**

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
1-Administração Central	3,00%
2-Despesas Financeiras	1,00%
3-Riscos, seguros e garantia do empreendimento	1,73%
4-Taxas de Tributos:	6,15%
4.1- COFINS	3,00%
4.2- PIS	0,65%
4.3- ISSQN - Prefeitura de São Luís - MA	2,5%
5-Margem ou Lucro	8,00%
<b>BDI/LDI (Percentual Global Aplicado)</b>	<b>21,79%</b>

O valor percentual do BDI/LDI foi calculado conforme fórmula abaixo, consoante com o Acórdão nº 325/2007 do Plenário do TCU e de acordo com a Resolução nº 114/2010 do CNJ e Resolução nº 070/2010 do CSJT.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



Para o cálculo do percentual de BDI/LDI, utilizar impreterivelmente a fórmula abaixo:

$$LDI = \left[ \left( \frac{\left(1 + \frac{AC}{100}\right) \left(1 + \frac{DF}{100}\right) \left(1 + \frac{R}{100}\right) \left(1 + \frac{L}{100}\right)}{\left(1 - \frac{I}{100}\right)} \right) - 1 \right] \times 100$$

onde:

- AC = taxa de rateio da Administração Central;
- DF = taxa das Despesas Financeiras;
- R = taxa de Risco, seguro e garantia do empreendimento;
- I = taxa de Tributos;
- L = taxa ou margem de Lucro.

O percentual da taxa de ISSQN da Composição do BDI na tabela acima esta de acordo com os arts. 1º e 2º, II, da LC 116/2003.

### **29.2. COMPOSIÇÃO DE BDI PARA EQUIPAMENTOS**

A composição de custo para equipamentos, usada neste projeto, como referência, encontra-se demonstrada abaixo.

Item	Descrição	Percentual
<b>1.</b>	<b>CUSTOS INDIRETOS</b>	<b>3,63%</b>
1.1	Controle Tecnológico	0,55%
1.2	Seguros	0,80%
1.3	Custo Financeiro	1,00%
1.4	Outros (compras, contab., faturamento)	1,28%
<b>2.</b>	<b>TRIBUTOS</b>	<b>3,65%</b>
2.1	COFINS	3,00%
2.2	PIS	0,65%
2.3	ISS	0,00%
<b>3.</b>	<b>LUCRO</b>	<b>3,52%</b>
3.1	lucro	3,52%
<b>BDI TOTAL</b>		<b>10,80%</b>

### **29.3. COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS**

Usou-se como referência a composição de encargos sociais usado pelo SINDUSCON (Sindicato das Indústrias da Construção Civil no Estado do Maranhão), atualizado em setembro de 2013. Referência:

<http://www.sinduscon-ma.com.br/downloads/cubvigente.pdf> .

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%
<b>01</b>	<b>BÁSICOS (Grupo 01)</b>	
1.1	INSS	20,00%
1.2	FGTS	8,00%
1.3	SESI	1,50%
1.4	SENAI	1,00%
1.5	SEBRAE	0,60%



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



1.6	INCRA		0,20%
A7 -	SALÁRIO EDUCAÇÃO		2,50%
A8 -	SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO		3,00%
		<b>SUBTOTAL 1</b>	<b>36,80%</b>
<b>02</b>	<b>ENCARGOS (Grupo 02)</b>		
2.1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO		16,99%
2.2	FÉRIAS		11,11%
2.3	FERIADOS		4,09%
2.4	LICENÇA PATERNIDADE		0,02%
2.5	13º SALÁRIO		8,33%
		<b>SUBTOTAL 2</b>	<b>40,54%</b>
<b>03</b>	<b>ENCARGOS SOBRE DEMISSÃO</b>		
3.1	INDENIZAÇÃO SEM JUSTA CAUSA		5,48%
3.2	AVISO PRÉVIO		11,90%
		<b>SUBTOTAL 3</b>	<b>17,38%</b>
<b>04</b>	<b>INCIDÊNCIA DOS GRUPOS</b>		
4.1	GRUPO 01 SOBRE GRUPO 02		<b>14,92%</b>
<b>05 OUTROS</b>			
5.2	REFEIÇÃO/ALMOÇO	8,30%	
5.3	EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA	3,00%	
5.4	VALE TRANSPORTE	4,00%	
5.5	SEGURO DE VIDA E ACIDENTES	1,48%	
		<b>SUBTOTAL 5 - 16,78%</b>	
		<b>TOTAL GERAL (%)</b>	<b>126,42%</b>

### **30. VISITA TÉCNICA**

Fica a critério das empresas licitantes interessadas fazerem visita técnica nos locais de execução dos serviços.

Na hipótese da licitante optar pela visita técnica, esta deverá ser marcada antecipadamente junto à Seção de Engenharia através dos telefones (99) 3643-2880/2797, podendo ser realizada até 03 (três) dias antes da abertura das propostas;

Considerando que a visita é facultada, não serão admitidas quaisquer alegações de desconhecimento das condições, grau de dificuldades existentes ou erro orçamentário por parte da Contratada como justificativa para se eximir das obrigações assumidas em decorrência desta contratação, sendo de sua responsabilidade a ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua opção por não realizá-la.

Os projetos estão à disposição das empresas licitantes na Seção de Engenharia do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região, prédio sede, localizado na Av. Senador Vitorino Freire, 2001, Areinha, Anexo C, nesta cidade, em dias úteis, no horário das 8 às 17 horas;

Os projetos contendo a parte gráfica e escrita poderão ser fornecidos às licitantes interessadas através de e-mail ou em CD, neste último caso com a mídia trazida pela licitante. A gravação será no padrão PDF (arquivos de leitura e impressão).

Cópias impressas dos projetos não serão fornecidas, bem como possíveis alterações nos documentos gravados em qualquer meio não serão de responsabilidade da Seção de Engenharia do TRT-16ª Região.

### **31. PROPOSTAS**

As propostas apresentadas deverão ter prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias, a contar da data da abertura do certame, devendo conter o seguinte:

I- Planilha orçamentária, contendo unidades, quantidades, preços unitários e totais das parcelas que compõem o serviço, em algarismo, incluindo os Benefícios de Despesas Indiretas – BDI em cada item arrolado,



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



informando no final da planilha o preço global da proposta.

II- Declaração de Análise Técnica, devidamente assinada pelo responsável técnico ou representante legal da empresa;

III- Composição da Taxa de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI). No BDI não deverá ser incluído os tributos IRPJ e CSLL, conforme Acórdão TCU 950/2007 - Plenário.

IV- Cronograma físico-financeiro, com prazo máximo de execução de 06 (seis) meses consecutivos, com medição a cada (**quantos** dias?).

V- Ao elaborar o cronograma físico-financeiro, a empresa licitante deverá observar o seguinte:

- a) cada etapa deverá corresponder a 30 dias;
- b) os pagamentos serão efetuados mensalmente, de acordo com os serviços efetivamente executados;
- c) somente serão pagos os materiais e serviços efetivamente prestados, fornecidos e instalados;
- d) a última parcela de pagamento só será efetuada após a entrega definitiva dos serviços.

### **32. DISPOSIÇÕES GERAIS**

É vedada a veiculação de publicidade acerca do contrato objeto do presente instrumento sem prévia autorização do Contratante.

As quantidades e os valores estimados estão discriminados no Anexo A do presente instrumento.

A quantidade destinada aos Órgãos não participantes para adesão ao presente registro de preços é de cinco vezes a quantidade estimada para cada item para o Órgão Gerenciador.

As aquisições ou contratações adicionais decorrentes da adesão ao presente registro de preços não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 100% (cem por cento) dos quantitativos dos itens previstos neste instrumento e registrados na ata de registro de preços respectiva para o Órgão Gerenciador.

Por se tratarem de meras estimativas de gastos, as estimativas de quantidade e de preços mencionadas no Anexo A não se constituem, em hipótese alguma, compromisso futuro para com a Contratada.

Este instrumento não obriga à contratação, nem mesmo nas quantidades indicadas, podendo o Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região requerer o objeto deste Registro de Preços de acordo com suas necessidades.

A existência de preços registrados não obriga a Administração a contratar, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, assegurada preferência ao fornecedor registrado em igualdade de condições.

### **33. PLANTAS**

Seguem no Anexo E as plantas executivas.

### **34. MODELO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Segue no Anexo D o modelo do cronograma físico-financeiro.

A empresa vencedora do certame licitatório deverá preenchê-lo, entregando-o à Seção de Engenharia, sempre que for solicitada a execução parcial ou total dos itens previstos nas planilhas presentes do Anexo D.

**No modelo colocou-se como exemplo o pedido inicial, indicado no Anexo D, que será realizado de forma parcial no prédio sede.**

### **35. VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA**

O valor total estimado para a presente contratação é de R\$ 2.964.158,75 (dois milhões novecentos e sessenta e quatro mil cento e cinquenta e oito reais e setenta e cinco centavos).

Os preços máximos admitidos para adjudicação são os preços unitários e global estimados pela Administração na planilha orçamentária (Anexo A).

A adjudicação será em lote único por menor preço global, em razão de tratar-se de fornecimento e instalação de solução integrada de segurança eletrônica (Câmeras e Sistema de Gerenciamento de Circuito Fechado de Televisão) nas diversas dependências do Contratante, com estrutura, de equipamentos, softwares e hardware, cujo desmembramento pode gerar problemas de integração e compatibilidade entre os componentes no caso do serviços contratados serem realizados por fornecedores distintos.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**ANEXO A**  
**MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, SERVIÇOS E ESTIMATIVAS DE CUSTOS**  
**ANEXO A1**

**Planilha Resumo por prédio - estimativa de quantitativos de serviços, materiais e equipamentos**

**Prédio-sede**

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	
					Pedido Inicial	Pedido total
<b>01</b>			<b>Implantação de Sistema de CFTV no Prédio Sede do Tribunal Regional do Trabalho</b>			
<b>0101</b>			<b>Infraestrutura</b>			
010101	Contra-tada	Código: 281327	Eletrocalha tipo "U", perfurada, 150x50x3000mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	m	32,00	96,00
010102	Contra-tada	Código: 196848	Curva Horizontal 90°, perfurada, 150x50mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	un	10,00	32,00
010103	Contra-tada	Código: 281173	Curva Vertical Interna 90°, perfurada, 150x50mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	un	10,00	32,00
010104	Contra-tada	Código: 280653	Curva Vertical Externa 90°, perfurada, 150x50mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	un	10,00	32,00
010105	Contra-tada	Código: 280973	Tê horizontal 90° perfurado 150x100 com tampa	un	10,00	32,00
010106	Contra-tada	Código: 250212	Cruzeta Horizontal 90° 150x50mm galvanização a fogo chapa#18 com tampa	un	1,00	4,00
010107	Contra-tada	Código: 280232	Saída Horizontal p/ eletroduto Ø 1" galvanizado à fogo	un	74,00	224,00
010108	Contra-tada	Código: 197875	Terminal de Fechamento Liso 150x50mm galvanização a fogo	un	2,00	7,00
010109	SINAPI	74252/001	Eletroduto rígido roscável em PVC, anti-chama, classe "B" de Ø 1".	m	192,00	576,00
010110	SINAPI	83386	Caixa pvc 4x4	un	15,00	45,00
010111	SINAPI	84159	Bucha e Arruela de alumínio Ø 1"	cj	74,00	224,00
010112	Contra-tada	Código: 280040	Curva de PVC 90° rígido roscável, anti-chama, classe "B" de Ø1".	un	18,00	56,00





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



010113	Contratada	Código: 280838	Canaleta PVC rígido autoextinguível 100x50mm, cor branca com divisor	m	533,00	1.600,00
010114	Contratada	Código: 281692	Cotovelo interno móvel 100 x50 com abertura entre 67° e 110° cor branca	un	128,00	384,00
010115	Contratada	Código: 281693	Cotovelo externo móvel 100 x50 com abertura entre 70° e 105° cor branca	un	64,00	192,00
010116	Contratada	Código: 280834	Módulo Adaptador Universal SMSAU	un	81,00	245,00
010117	Contratada	Código: 280830	Curva plana para canaleta 100x50 com tampa e separador- FDCP	un	85,00	256,00
010118	Contratada	Código: 280831	União T Plana FDDT para canaleta 100x50	un	53,00	160,00
010119	Contratada	Código: 281179	Tampa Terminal para canaleta 100x50mm	un	53,00	160,00
010120	Contratada	Código: 281694	Entrada de Teto para Canaleta 100x50	un	42,00	128,00
010121	SINAPI	72335	Espelho 4"x2" - 2 posições	un	81,00	245,00
<b>0102</b>			<b>Cabeamento Horizontal</b>			
010201	Contratada	Código: 310021	Cabo UTP Cat.6, 24 AWG, 04 pares, Furukawa ou similar	m	8.067,00	16.470,00
010202	Contratada	Código: 211162	Cabo Óptico Indoor/Outdoor 4FO SM(50/125)	m	400,00	1.200,00
<b>0103</b>			<b>Tomadas e Acessórios</b>			
010301	Contratada	Código: 300080	Tomada Lógica - Jack RJ45 Cat.6, Furukawa ou similar	un	120,00	245,00
010302	Contratada	Código: 350055	Patch Cable Cat.6 RJ45 (1m)	un	120,00	245,00
<b>0104</b>			<b>Rack e Acessórios</b>			
010401	Contratada	Código: 320151	Rack Fechado 44Ux800x1100mm com portas perfuradas, kit de ventilação e fechadura com segredo	un	4,00	12,00
010402	Contratada	Código: 320025	Kit de Fixação para Rack(04 porca gaiola-04 parafuso M5x15mm)	un	176,00	528,00
010403	Contratada	Código: 320031	Guia de Cabo Horizontal Fechado 1U	un	8,00	24,00
010404	Contratada	Código: 281118	Tampa Cega 1U	pc	4,00	12,00
010405	Contratada	Código: 330018	Patch Panel 24 Portas Cat.6	un	4,00	12,00
010406	Contratada	Código: 350075	Patch Cord Azul Cat. 6 2,5m	un	120,00	245,00
010407	Contratada	Código: 910001	Velcro auto adesivo	m	8,00	24,00



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



010408	Contratada	Código: 281695	DIO de gaveta padrão 19" para acomodação de 48 fibras LC	un	5,00	24,00
010409	Contratada	Código: 360091	Fusão Óptica	un	32,00	96,00
<b>0105</b>			<b>Certificação</b>			
010501	Contratada	Código: 300072	Certificações de Pontos Lógicos	un	120,00	245,00
010502	Contratada	Código: 360084	Teste de Link óptico	un	8,00	48,00
<b>0106</b>			<b>Identificação</b>			
010601	Contratada	Código: 900064	Identificação de Patch Panel	un	6,00	10,00
010602	Contratada	Código: 900014	Identificação de Patch Cord	un	120,00	466,00
010603	Contratada	Código: 900021	Identificação de Tomada Lógica	un	120,00	245,00
010604	Contratada	Código: 900051	Identificação de DIO	un	5,00	24,00
<b>0107</b>			<b>Ativos de Rede</b>			
010701	Contratada	Código: 451392	Switch 24 Portas 10/100Base-T (com 24 portas PoE) + 2 ports 100/1000BASE-T ou SFP, Modelo: ERS 3526T PWR AVAYA	un	6,00	16,00
010702	Contratada	Código: 451393	Switch 24 Portas 10/100/1000BASE-T + 12 portas SFP + 2 portas XFP, Modelo ERS 5530-24FDT	un	1,00	1,00
010703	Contratada	Código: 370009	Configuração de Switch	m	6,00	16,00
010703	Contratada	Código: 340170	MiniGbic 1000BASE-SX	un	8,00	24,00
<b>0108</b>			<b>Câmeras</b>			
010801	Contratada	Código: 451332	Câmera IP tipo I-Vivotek	un	98,00	213,00
010802	Contratada	Código: 451333	Câmera IP tipo II-Vivotek	un	18,00	28,00
010803	Contratada	Código: 451334	Câmera IP tipo III-Vivotek	un	4,00	4,00
010804	Contratada	Código: 451149	Estação de Monitoramento com 2 monitores LCD 22"	un	1,00	1,00
010805	Contratada	Código: 451335	Servidor de Monitoramento	un	1,00	1,00
010806	Contratada	Código: 451336	Servidor de Gravação (Storage)	un	0,00	1,00
010807	Contratada	Código: 197833	HD 3TB para Storage	un	0,00	16,00
010808	Contratada	Código: 451337	Mobiliário Técnico	un	0,00	2,00
010809	Contratada	Código: 451338	Estrutura para Video Wall Cod. 1KPV1020	un	0,00	1,00



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



010810	Contratada	Código: 450044	Video Wall - Monitor 42"	un	1,00	6,00
010811	Contratada	Código: 340196	Software de Gravação/Monitoramento (Upgrade 16 Câmeras)	un	1,00	1,00
010812	Contratada	Código: 340197	Licença de câmera	un	104,00	229,00
010813	Contratada	Código: 370021	Instalação e Configuração dos equipamentos	un	1,00	1,00
010814	Contratada	Código: 197893	Joystick	un	0,00	2,00
010815	Contratada	Código: 340198	Treinamento do sistema de CFTV 10 pessoas	un	1,00	1,00
<b>0109</b>			<b>Sistema de Controle de Acesso e Integração</b>			
010901	Contratada	Código: 450383	Fornecimento de AMC Controlador V2.0, 4xWiegand, CF, Bosch ou equivalente técnico.	un	0,00	9,00
010902	Contratada	Código: 450384	Instalação de AMC Controlador V2.0, 4xWiegand, CF	un	0,00	9,00
010903	Contratada	Código: 450393	Fornecimento de AMC Fonte de Alimentação, 12/24V-UPS, 60W, Bosch ou equivalente técnico.	un	0,00	9,00
010904	Contratada	Código: 450394	Instalação de AMC Fonte de Alimentação, 12/24V-UPS, 60W	un	0,00	9,00
010905	Contratada	Código: 197261	Fornecimento de AMC Caixa Pequena, 1 Trilho (DIN). Bosch ou equivalente.	un	0,00	9,00
010906	Contratada	Código: 451134	Instalação de AMC Caixa Pequena, 1 Trilho (DIN)	un	0,00	9,00
010907	Contratada	Código: 450468	Fornecimento de Leitora iClass, Mullion, Bosch ou equivalente técnico.	un	0,00	23,00
010908	Contratada	Código: 450469	Instalação de Leitora iClass, Mullion	un	0,00	23,00
010909	Contratada	Código: 450473	Fornecimento de BioEntryPlus iClass, Bosch ou equivalente técnico.	un	0,00	10,00
010910	Contratada	Código: 450474	Instalação de BioEntryPlus iClass	un	0,00	10,00
010911	Contratada	Código: 197670	Fornecimento de Cartão iclass 2k, 26Bit	un	0,00	20,00
010912	Contratada	Código: 451135	Instalação de Cartão iclass 2k, 26Bit	un	0,00	20,00
010913	Contratada	Código: 450478	Fornecimento de Fecho Eletromagnético até 150kgf, Automatiza ou equivalente técnico.	un	0,00	22,00
010914	Contratada	Código: 450479	Instalação de Fecho Eletromagnético até 150kgf	un	0,00	22,00



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



010915	Contratada	Código: 197265	Fornecimento do Sensor Magnéticos Mini Gap 12,7 a 25mm, Branco. Bosch ou equivalente técnico	un	0,00	22,00
010916	Contratada	Código: 451370	Instalação do Sensor Magnéticos Mini Gap 12,7 a 25mm, Branco	un	0,00	22,00
010917	Contratada	Código: 450318	Fornecimento de Ac. Manual com Botao, Uso Int., Apar., LSNi, Verm., Bosch ou equivalente técnico.	un	0,00	15,00
010918	Contratada	Código: 450319	Instalação de Ac. Manual com Botao, Uso Int., Apar., LSNi, Verm.	un	0,00	15,00
010919	Contratada	Código: 197683	Fornecimento da Cx de Inst do Ac.Man Int, Verm.	un	0,00	15,00
010920	Contratada	Código: 451371	Instalação da Cx de Inst do Ac.Man Int, Verm.	un	0,00	15,00
010921	Contratada	Código: 340194	Treinamento dos Colaboradores para Operação do Sistema de Controle de Acesso para até 4 Operadores	un	0,00	1,00
010922	Contratada	Código: 340195	Teste do Sistema de Controle de Acesso	un	0,00	1,00
<b>0110</b>			<b>Sistema de Integração entre os Sistemas</b>			
011001	Contratada	Código: 451372	Fornecimento de BIS Lic.SW Plataforma Básica, (V3.0) Portugues, Bosch ou equivalente técnico.	un	0,00	1,00
011002	Contratada	Código: 451373	Instalação de BIS Lic.SW Plataforma Básica, (V3.0) Portugues	un	0,00	1,00
011003	Contratada	Código: 450832	Fornecimento de BIS Lic.SW Pacote Documentacao de Alarmes, Bosch ou equivalente técnico.	un	0,00	1,00
011004	Contratada	Código: 450833	Instalação de BIS Lic.SW Pacote Documentacao de Alarmes	un	0,00	1,00
011005	Contratada	Código: 450837	Fornecimento de BIS Lic.SW Pacote Gerenciamento de Alarmes, Bosch ou equivalente técnico.	un	0,00	1,00
011006	Contratada	Código: 450838	Instalação de BIS Lic.SW Pacote Gerenciamento de Alarmes	un	0,00	1,00
011007	Contratada	Código: 450842	Fornecimento de BIS Lic.SW Cliente (para 1 Terminal), Bosch ou equivalente técnico.	un	0,00	2,00
011008	Contratada	Código: 450843	Instalação de BIS Lic.SW Cliente (para 1 Terminal)	un	0,00	2,00



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



011009	Contratada	Código: 450862	Fornecimento de ACE Lic.SW Pacote Basico Acesso, (V2.3) Inglês, Bosch ou equivalente técnico.	un	0,00	1,00
011010	Contratada	Código: 450863	Instalação de ACE Lic.SW Pacote Basico Acesso, (V2.3) Inglês	un	0,00	1,00
011011	Contratada	Código: 450867	Fornecimento de VIE Lic.SW Pacote Basico Vídeo, (V2.3) Inglês, Bosch ou equivalente técnico.	un	0,00	1,00
011012	Contratada	Código: 450868	Instalação de VIE Lic.SW Pacote Basico Vídeo, (V2.3) Inglês	un	0,00	1,00
011013	Contratada	Código: 450378	Fornecimento de Servidor System x3550 M3 / Xeon Processor E5645 2.40 GHz / 2 x 4 GB (1x4GB, 1Rx4, 1.35V) / 2 x 460 watt power supply / ServeRAID M5014 / Multiburner optical drive, 3xHDD 500GB, teclado e mouse, IBM ou equivalente técnico.	un	0,00	1,00
011014	Contratada	Código: 450379	Instalação de Servidor System x3550 M3 / Xeon Processor E5645 2.40 GHz / 2 x 4 GB (1x4GB, 1Rx4, 1.35V) / 2 x 460 watt power supply / ServeRAID M5014 / Multiburner optical drive, 3xHDD 500GB, teclado e mouse	un	0,00	1,00
011015	Contratada	Código: 451374	Fornecimento de BIS Lic. SW Conexão (1x) No Servidor OPC Existente, Bosch ou equivalente técnico.	un	0,00	2,00
011016	Contratada	Código: 451375	Instalação de BIS Lic. SW Conexão (1x) No Servidor OPC Existente	un	0,00	2,00

**Prédio-sede (Anexo B)**

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	
					Pedido Inicial	Pedido Total
<b>01</b>			<b>Implantação de Sistema de CFTV no Prédio Anexo B do Prédio Sede do Tribunal Regional do Trabalho</b>			
<b>0101</b>			<b>Infraestrutura</b>			
010101	Contratada	Código: 281327	Eletrocalha tipo "U", perfurada, 150x50x3000mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	m	0,00	68,00
010102	Contratada	Código: 196848	Curva Horizontal 90°, perfurada, 150x50mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	un	0,00	22,00



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



010103	Contratada	Código: 281173	Curva Vertical Interna 90°, perfurada, 150x50mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	un	0,00	22,00
010104	Contratada	Código: 280653	Curva Vertical Externa 90°, perfurada, 150x50mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	un	0,00	22,00
010105	Contratada	Código: 280973	Tê horizontal 90° perfurado 150x100 com tampa	un	0,00	22,00
010106	Contratada	Código: 250212	Cruzeta Horizontal 90° 150x50mm galvanização a fogo chapa#18 com tampa	un	0,00	3,00
010107	Contratada	Código: 280232	Saída Horizontal p/ eletroduto Ø 1" galvanizado à fogo	un	0,00	30,00
010108	Contratada	Código: 197875	Terminal de Fechamento Liso 150x50mm galvanização a fogo	un	0,00	5,00
010109	SINAPI	74252/001	Eletroduto rígido roscável em PVC, anti-chama, classe "B" de Ø 1".	m	0,00	90,00
010110	SINAPI	83386	Caixa pvc 4x4	un	0,00	15,00
010111	SINAPI	84159	Bucha e Arruela de alumínio Ø 1"	cj	0,00	30,00
010112	Contratada	Código: 280040	Curva de PVC 90° rígido roscável, anti-chama, classe "B" de Ø1".	un	0,00	25,00
010113	Contratada	Código: 280838	Canaleta PVC rígido autoextinguível 100x50mm, cor branca com divisor	m	0,00	500,00
010114	Contratada	Código: 281692	Cotovelo interno móvel 100 x50 com abertura entre 67° e 110° cor branca	un	0,00	140,00
010115	Contratada	Código: 281693	Cotovelo externo móvel 100 x50 com abertura entre 70° e 105° cor branca	un	0,00	70,00
010116	Contratada	Código: 280834	Módulo Adaptador Universal SMSAU	un	0,00	80,00
010117	Contratada	Código: 280830	Curva plana para canaleta 100x50 com tampa e separador- FDCP	un	0,00	183,00
010118	Contratada	Código: 280831	União T Plana FDDT para canaleta 100x50	un	0,00	114,00
010119	Contratada	Código: 281179	Tampa Terminal para canaleta 100x50mm	un	0,00	114,00
010120	Contratada	Código: 281694	Entrada de Teto para Canaleta 100x50	un	0,00	91,00
010121	SINAPI	72335	Espelho 4"x2" - 2 posições	un	0,00	80,00
<b>0102</b>			<b>Cabeamento Horizontal</b>			
010201	Contratada	Código: 310021	Cabo UTP Cat.6, 24 AWG, 04 pares, Furukawa ou similar	m	0,00	5.795,00
010202	Contratada	Código: 211162	Cabo Óptico Indoor/Outdoor 4FO SM(50/125)	m	0,00	1.500,00
<b>0103</b>			<b>Tomadas e Acessórios</b>			
010301	Contratada	Código: 300080	Tomada Lógica - Jack RJ45 Cat.6, Furukawa ou similar	un	0,00	80,00
010302	Contratada	Código: 350055	Patch Cable Cat.6 RJ45 (1m)	un	0,00	80,00





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



<b>0104</b>						
010401	Contra-tada	Código: 320151	Rack Fechado 44Ux800x1100mm com portas perfuradas, kit de ventilação e fechadura com segredo	un	0,00	1,00
010402	Contra-tada	Código: 320025	Kit de Fixação para Rack(04 porca gaiola-04 parafuso M5x15mm)	un	0,00	44,00
010403	Contra-tada	Código: 320031	Guia de Cabo Horizontal Fechado 1U	un	0,00	8,00
010404	Contra-tada	Código: 281118	Tampa Cega 1U	pc	0,00	5,00
010405	Contra-tada	Código: 330018	Patch Panel 24 Portas Cat.6	un	0,00	4,00
010406	Contra-tada	Código: 350075	Patch Cord Azul Cat. 6 2,5m	un	0,00	80,00
010407	Contra-tada	Código: 910001	Velcro auto adesivo	m	0,00	12,00
010408	Contra-tada	Código: 281695	DIO de gaveta padrão 19" para acomodação de 48 fibras LC	un	0,00	2,00
010409	Contra-tada	Código: 360091	Fusão Óptica	un	0,00	8,00
<b>0105</b>						
<b>Certificação</b>						
010501	Contra-tada	Código: 300072	Certificações de Pontos Lógicos	un	0,00	80,00
010502	Contra-tada	Código: 360084	Teste de Link óptico	un	0,00	4,00
<b>0106</b>						
<b>Identificação</b>						
010601	Contra-tada	Código: 900064	Identificação de Patch Panel	un	0,00	4,00
010602	Contra-tada	Código: 900014	Identificação de Patch Cord	un	0,00	160,00
010603	Contra-tada	Código: 900021	Identificação de Tomada Lógica	un	0,00	80,00
010604	Contra-tada	Código: 900051	Identificação de DIO	un	0,00	2,00
<b>0107</b>						
<b>Ativos de Rede</b>						
010701	Contra-tada	Código: 451392	Switch 24 Portas 10/100Base-T (com 24 portas PoE) + 2 ports 100/1000BASE-T ou SFP, Modelo: ERS 3526T PWR AVAYA	un	0,00	8,00
010702	Contra-tada	Código: 370009	Configuração de Switch	m	0,00	8,00
010703	Contra-tada	Código: 340170	MiniGbic 1000BASE-SX	un	0,00	4,00
<b>0108</b>						
<b>Câmeras</b>						
010801	Contra-tada	Código: 451332	Câmera IP tipo I-Vivotek	un	0,00	59,00
010802	Contra-tada	Código: 451333	Câmera IP tipo II-Vivotek	un	0,00	20,00
010803	Contra-tada	Código: 340197	Licença de câmera	un	0,00	80,00

**Fórum "Astolfo Serra"**



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	
					Pedido Inicial	Pedido Final
<b>01</b>			<b>Implantação de Sistema de CFTV no Prédio do Forum do Tribunal Regional do Trabalho</b>			
<b>0101</b>			<b>Infraestrutura</b>			
010101	Contratada	Código: 280838	Canaleta PVC rígido autoextinguível 100x50mm, cor branca com divisor	m	0,00	200,00
010102	Contratada	Código: 281692	Cotovelo interno móvel 100 x50 com abertura entre 67° e 110° cor branca	un	0,00	70,00
010103	Contratada	Código: 281693	Cotovelo externo móvel 100 x50 com abertura entre 70° e 105° cor branca	un	0,00	70,00
010104	Contratada	Código: 280834	Módulo Adaptador Universal SMSAU	un	0,00	168,00
010105	Contratada	Código: 280830	Curva plana para canaleta 100x50 com tampa e separador- FDCP	un	0,00	65,00
010106	Contratada	Código: 280831	União T Plana FDDT para canaleta 100x50	un	0,00	100,00
010107	Contratada	Código: 281179	Tampa Terminal para canaleta 100x50mm	un	0,00	40,00
010108	Contratada	Código: 281694	Entrada de Teto para Canaleta 100x50	un	0,00	23,00
010109	SINAPI	72335	Espelho 4"x2" - 2 posições	un	0,00	168,00
<b>0102</b>			<b>Cabeamento Horizontal</b>			
010201	Contratada	Código: 310021	Cabo UTP Cat.6, 24 AWG, 04 pares, Furukawa ou similar	m	0,00	11.895,00
<b>0103</b>			<b>Tomadas e Acessórios</b>			
010301	Contratada	Código: 300080	Tomada Lógica - Jack RJ45 Cat.6, Furukawa ou similar	un	0,00	168,00
010302	Contratada	Código: 350055	Patch Cable Cat.6 RJ45 (1m)	un	0,00	168,00
<b>0104</b>			<b>Rack e Acessórios</b>			
010401	Contratada	Código: 320151	Rack Fechado 44Ux800x1100mm com portas perfuradas, kit de ventilação e fechadura com segredo	un	0,00	5,00
010402	Contratada	Código: 320025	Kit de Fixação para Rack(04 porca gaiola-04 parafuso M5x15mm)	un	0,00	220,00
010403	Contratada	Código: 320031	Guia de Cabo Horizontal Fechado 1U	un	0,00	20,00
010404	Contratada	Código: 281118	Tampa Cega 1U	pc	0,00	10,00
010405	Contratada	Código: 330018	Patch Panel 24 Portas Cat.6	un	0,00	10,00
010406	Contratada	Código: 350075	Patch Cord Azul Cat. 6 2,5m	un	0,00	168,00
010407	Contratada	Código: 910001	Velcro auto adesivo	m	0,00	12,00
<b>0105</b>			<b>Certificação</b>			
010501	Contratada	Código: 300072	Certificações de Pontos Lógicos	un	0,00	168,00



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



<b>0106</b>		<b>Identificação</b>				
010601	Contratada	Código: 900064	Identificação de Patch Panel	un	0,00	10,00
010602	Contratada	Código: 900014	Identificação de Patch Cord	un	0,00	168,00
010603	Contratada	Código: 900021	Identificação de Tomada Lógica	un	0,00	168,00
<b>0107</b>		<b>Ativos de Rede</b>				
010701	Contratada	Código: 451392	Switch 24 Portas 10/100Base-T (com 24 portas PoE) + 2 ports 100/1000BASE-T ou SFP, Modelo: ERS 3526T PWR AVAYA	un	0,00	18,00
010702	Contratada	Código: 370009	Configuração de Switch	m	0,00	18,00
010703	Contratada	Código: 340170	MiniGbic 1000BASE-SX	un	0,00	10,00
<b>0108</b>		<b>Câmeras</b>				
010801	Contratada	Código: 451332	Câmera IP tipo I-Vivotek	un	0,00	177,00
010802	Contratada	Código: 451333	Câmera IP tipo II-Vivotek	un	0,00	41,00
010803	Contratada	Código: 451334	Câmera IP tipo III-Vivotek	un	0,00	5,00
010804	Contratada	Código: 451149	Estação de Monitoramento com 2 monitores LCD 22"	un	0,00	1,00
010805	Contratada	Código: 451335	Servidor de Monitoramento	un	0,00	1,00
010806	Contratada	Código: 451336	Servidor de Gravação (Storage)	un	0,00	1,00
010807	Contratada	Código: 197833	HD 3TB para Storage	un	0,00	8,00
010808	Contratada	Código: 451337	Mobiliário Técnico	un	0,00	2,00
010809	Contratada	Código: 451338	Estrutura para Video Wall Cod. 1KPV1020	un	0,00	1,00
010810	Contratada	Código: 450044	Video Wall - Monitor 42"	un	0,00	6,00
010811	Contratada	Código: 340196	Software de Gravação/Monitoramento (Upgrade 16 Câmeras)	un	0,00	1,00
010812	Contratada	Código: 340197	Licença de câmera	un	0,00	168,00
010813	Contratada	Código: 370021	Instalação e Configuração dos equipamentos	un	0,00	1,00
010814	Contratada	Código: 197893	Joystick	un	0,00	2,00

**ANEXO A2**  
**- Planilha Resumo total - estimativa de custos**

Item	Descrição	Unidade	Quantidades	Preço Unitário	Preço Total a ser Registrado
------	-----------	---------	-------------	----------------	------------------------------



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



<b>01</b>	<b>Implantação de Sistema de CFTV no Prédio Sede do Tribunal Regional do Trabalho</b>		<b>Quant. Total a ser Registrada</b>	<b>Quant. Inicial a ser Adquirida</b>		<b>2.964.134,16</b>
010101	Eletrocalha tipo "U", perfurada, 150x50x3000mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	m	164,00	32,00	85,59	14.036,76
010102	Curva Horizontal 90°, perfurada, 150x50mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	un	54,00	10,00	68,77	3.713,58
010103	Curva Vertical Interna 90°, perfurada, 150x50mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	un	54,00	10,00	61,19	3.304,26
010104	Curva Vertical Externa 90°, perfurada, 150x50mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	un	54,00	10,00	60,68	3.276,72
010105	Tê horizontal 90° perfurado 150x100 com tampa	un	54,00	10,00	54,79	2.958,66
010106	Cruzeta Horizontal 90° 150x50mm galvanização a fogo chapa#18 com tampa	un	7,00	1,00	79,80	558,60
010107	Saída Horizontal p/ eletroduto Ø 1" galvanizado à fogo	un	254,00	74,00	11,21	2.847,34
010108	Terminal de Fechamento Liso 150x50mm galvanização a fogo	un	12,00	2,00	7,49	89,88
010109	Eletroduto rígido roscável em PVC, anti-chama, classe "B" de Ø 1".	m	666,00	192,00	9,02	6.007,32
010110	Caixa pvc 4x4	un	60,00	15,00	5,37	322,20
010111	Bucha e Arruela de alumínio Ø 1"	cj	254,00	74,00	1,98	502,92
010112	Curva de PVC 90° rígido roscável, anti-chama, classe "B" de Ø1".	un	81,00	18,00	9,25	749,25
010113	Canaleta PVC rígido autoextinguível 100x50mm, cor branca com divisor	m	2.300,00	533,00	86,88	199.824,00
010114	Cotovelo interno móvel 100 x50 com abertura entre 67° e 110° cor branca	un	594,00	128,00	30,00	17.820,00
010115	Cotovelo externo móvel 100 x50 com abertura entre 70° e 105° cor branca	un	332,00	64,00	30,00	9.960,00
010116	Módulo Adaptador Universal SMSAU	un	493,00	81,00	34,39	16.954,27
010117	Curva plana para canaleta 100x50 com tampa e separador- FDCP	un	504,00	85,00	30,53	15.387,12
010118	União T Plana FDDT para canaleta 100x50	un	374,00	53,00	35,80	13.389,20
010119	Tampa Terminal para canaleta 100x50mm	un	314,00	53,00	9,99	3.136,86



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



010120	Entrada de Teto para Canaleta 100x50	un	242,00	42,00	37,03	8.961,26
010121	Espelho 4"x2" - 2 posições	un	493,00	81,00	2,82	1.390,26
010201	Cabo UTP Cat.6, 24 AWG, 04 pares, Furukawa ou similar	m	34.160,00	8.067,00	4,73	161.576,80
010202	Cabo Óptico Indoor/Outdoor 4FO SM(50/125)	m	2.700,00	400,00	9,47	25.569,00
010301	Tomada Lógica - Jack RJ45 Cat.6, Furukawa ou similar	un	493,00	120,00	34,50	17.008,50
010302	Patch Cable Cat.6 RJ45 (1m)	un	493,00	120,00	32,21	15.879,53
010401	Rack Fechado 44Ux800x1100mm com portas perfuradas, kit de ventilação e fechadura com segredo	un	18,00	4,00	10.022,34	180.402,12
010402	Kit de Fixação para Rack(04 porca gaiola-04 parafuso M5x15mm)	un	792,00	176,00	20,24	16.030,08
010403	Guia de Cabo Horizontal Fechado 1U	un	52,00	8,00	52,34	2.721,68
010404	Tampa Cega 1U	pc	27,00	4,00	31,58	852,66
010405	Patch Panel 24 Portas Cat.6	un	26,00	4,00	960,16	24.964,16
010406	Patch Cord Azul Cat. 6 2,5m	un	493,00	120,00	39,16	19.305,88
010407	Velcro auto adesivo	m	48,00	8,00	10,18	488,64
010408	DIO de gaveta padrão 19" para acomodação de 48 fibras LC	un	26,00	5,00	1.192,03	30.992,78
010409	Fusão Óptica	un	104,00	32,00	53,75	5.590,00
010501	Certificações de Pontos Lógicos	un	493,00	120,00	17,63	8.691,59
010502	Teste de Link óptico	un	52,00	8,00	39,28	2.042,56
010601	Identificação de Patch Panel	un	24,00	6,00	5,07	121,68
010602	Identificação de Patch Cord	un	794,00	120,00	5,44	4.319,36
010603	Identificação de Tomada Lógica	un	493,00	120,00	5,32	2.622,76
010604	Identificação de DIO	un	26,00	5,00	7,63	198,38
010701	Switch 24 Portas 10/100Base-T (com 24 portas PoE) + 2 ports 100/1000BASE-T ou SFP, Modelo: ERS 3526T PWR AVAYA	un	42,00	6,00	3.364,44	141.306,56
010702	Switch 24 Portas 10/100/1000BASE-T + 12 portas SFP + 2 portas XFP, Modelo ERS 5530-24FDT	un	1,00	1,00	17.768,44	17.768,44
010703	Configuração de Switch	m	42,00	6,00	657,34	27.608,28
010703	MiniGbic 1000BASE-SX	un	38,00	8,00	2.124,81	80.742,78
010801	Câmera IP tipo I-Vivotek	un	449,00	98,00	1.884,95	846.343,34
010802	Câmera IP tipo II-Vivotek	un	89,00	18,00	3.132,33	278.777,11
010803	Câmera IP tipo III-Vivotek	un	9,00	4,00	15.245,89	137.213,02
010804	Estação de Monitoramento com 2 monitores LCD 22"	un	2,00	1,00	7.174,40	14.348,80
010805	Servidor de Monitoramento	un	2,00	1,00	12.955,35	25.910,70
010806	Servidor de Gravação (Storage)	un	2,00	0,00	16.289,96	32.579,92
010807	HD 3TB para Storage	un	24,00	0,00	1.185,46	28.451,04



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



010808	Mobiliário Técnico	un	4,00	0,00	11.236,40	44.945,60
010809	Estrutura para Video Wall Cod. 1KPV1020	un	2,00	0,00	22.473,81	44.947,62
010810	Video Wall - Monitor 42"	un	12,00	1,00	4.105,63	49.267,56
010811	Software de Gravação/Monitoramento (Upgrade 16 Câmeras)	un	2,00	1,00	1.745,01	3.490,02
010812	Licença de câmera	un	477,00	104,00	97,79	46.647,26
010813	Instalação e Configuração dos equipamentos	un	2,00	1,00	2.031,54	4.063,08
010814	Joystick	un	4,00	0,00	3.056,01	12.224,04
010815	Treinamento do sistema de CFTV 10 pessoas	un	1,00	1,00	3.052,73	3.052,73
010901	Fornecimento de AMC Controlador V2.0, 4xWiegand, CF, Bosch ou equivalente técnico.	un	9,00	0,00	4.012,36	36.111,24
010902	Instalação de AMC Controlador V2.0, 4xWiegand, CF	un	9,00	0,00	259,80	2.338,20
010903	Fornecimento de AMC Fonte de Alimentação, 12/24V-UPS, 60W, Bosch ou equivalente técnico.	un	9,00	0,00	1.712,09	15.408,81
010904	Instalação de AMC Fonte de Alimentação, 12/24V-UPS, 60W	un	9,00	0,00	17,59	158,31
010905	Fornecimento de AMC Caixa Pequena, 1 Trilho (DIN). Bosch ou equivalente.	un	9,00	0,00	779,48	7.015,32
010906	Instalação de AMC Caixa Pequena, 1 Trilho (DIN)	un	9,00	0,00	139,73	1.257,57
010907	Fornecimento de Leitora iClass, Mullion, Bosch ou equivalente técnico.	un	23,00	0,00	590,78	13.587,94
010908	Instalação de Leitora iClass, Mullion	un	23,00	0,00	139,12	3.199,76
010909	Fornecimento de BioEntryPlus iClass, Bosch ou equivalente técnico.	un	10,00	0,00	5.845,24	58.452,40
010910	Instalação de BioEntryPlus iClass	un	10,00	0,00	171,38	1.713,80
010911	Fornecimento de Cartão iclass 2k, 26Bit	un	20,00	0,00	1.843,09	36.861,80
010912	Instalação de Cartão iclass 2k, 26Bit	un	20,00	0,00	209,45	4.189,00
010913	Fornecimento de Fecho Eletromagnético até 150kgf, Automatiza ou equivalente técnico.	un	22,00	0,00	1.024,31	22.534,82
010914	Instalação de Fecho Eletromagnético até 150kgf	un	22,00	0,00	48,03	1.056,66
010915	Fornecimento do Sensor Magnéticos Mini Gap 12,7 a 25mm, Branco. Bosch ou equivalente técnico	un	22,00	0,00	120,76	2.656,72
010916	Instalação do Sensor Magnéticos Mini Gap 12,7 a 25mm, Branco	un	22,00	0,00	12,22	268,84





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



010917	Fornecimento de Ac. Manual com Botao, Uso Int., Apar., LSNi, Verm., Bosch ou equivalente técnico.	un	15,00	0,00	238,51	3.577,65
010918	Instalação de Ac. Manual com Botao, Uso Int., Apar., LSNi, Verm.	un	15,00	0,00	12,22	183,30
010919	Fornecimento da Cx de Inst do Ac.Man Int, Verm.	un	15,00	0,00	168,35	2.525,25
010920	Instalação da Cx de Inst do Ac.Man Int, Verm.	un	15,00	0,00	12,22	183,30
010921	Treinamento dos Colaboradores para Operação do Sistema de Controle de Acesso para até 4 Operadores	un	1,00	0,00	3.052,73	3.052,73
010922	Teste do Sistema de Controle de Acesso	un	1,00	0,00	1.526,35	1.526,35
011001	Fornecimento de BIS Lic.SW Plataforma Básica, (V3.0) Portugues, Bosch ou equivalente técnico.	un	1,00	0,00	3.201,04	3.201,04
011002	Instalação de BIS Lic.SW Plataforma Básica, (V3.0) Portugues	un	1,00	0,00	967,97	967,97
011003	Fornecimento de BIS Lic.SW Pacote Documentacao de Alarmes, Bosch ou equivalente técnico.	un	1,00	0,00	7.449,09	7.449,09
011004	Instalação de BIS Lic.SW Pacote Documentacao de Alarmes	un	1,00	0,00	1.071,05	1.071,05
011005	Fornecimento de BIS Lic.SW Pacote Gerenciamento de Alarmes, Bosch ou equivalente técnico.	un	1,00	0,00	9.656,21	9.656,21
011006	Instalação de BIS Lic.SW Pacote Gerenciamento de Alarmes	un	1,00	0,00	1.071,05	1.071,05
011007	Fornecimento de BIS Lic.SW Cliente (para 1 Terminal), Bosch ou equivalente técnico.	un	2,00	0,00	1.600,17	3.200,34
011008	Instalação de BIS Lic.SW Cliente (para 1 Terminal)	un	2,00	0,00	193,57	387,14
011009	Fornecimento de ACE Lic.SW Pacote Basico Acesso, (V2.3) Inglês, Bosch ou equivalente técnico.	un	1,00	0,00	5.572,75	5.572,75
011010	Instalação de ACE Lic.SW Pacote Basico Acesso, (V2.3) Inglês	un	1,00	0,00	296,65	296,65
011011	Fornecimento de VIE Lic.SW Pacote Basico Vídeo, (V2.3) Inglês, Bosch ou equivalente técnico.	un	1,00	0,00	6.795,04	6.795,04
011012	Instalação de VIE Lic.SW Pacote Basico Vídeo, (V2.3) Inglês	un	1,00	0,00	296,65	296,65
011013	Fornecimento de Servidor System x3550 M3 / Xeon Processor E5645 2.40 GHz / 2 x 4 GB (1x4GB, 1Rx4, 1.35V) / 2 x 460 watt power supply / ServeRAID M5014 / Multiburner optical drive, 3xHDD 500GB, teclado e mouse, IBM ou equivalente técnico.	un	1,00	0,00	16.522,62	16.522,62



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



011014	Instalação de Servidor System x3550 M3 / Xeon Processor E5645 2.40 GHz / 2 x 4 GB (1x4GB, 1Rx4, 1.35V) / 2 x 460 watt power supply / ServeRAID M5014 / Multiburner optical drive, 3xHDD 500GB, teclado e mouse	un	1,00	0,00	703,54	703,54
011015	Fornecimento de BIS Lic. SW Conexão (1x) No Servidor OPC Existente, Bosch ou equivalente técnico.	un	2,00	0,00	1.851,67	3.703,34
011016	Instalação de BIS Lic. SW Conexão (1x) No Servidor OPC Existente	un	2,00	0,00	561,69	1.123,38

**ANEXO A3**

**Planilha Resumo por prédio - estimativa total de custos**

		Valor Total
<b>TOTAL</b>		<b>2.964.134,16</b>
<b>01</b>	<b>Implantação de Sistema de CFTV no Prédio Sede do Tribunal Regional do Trabalho</b>	<b>1.637.722,14</b>
<b>02</b>	<b>Implantação de Sistema de CFTV no Anexo B do Tribunal Regional do Trabalho</b>	<b>373.515,33</b>
<b>03</b>	<b>Implantação de Sistema de CFTV no Foro “Astolfo Serra”</b>	<b>952.896,69</b>

**ANEXO B**

**DECLARAÇÃO DE ANÁLISE TÉCNICA**

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, declara ter recebido e analisado todos os projetos apresentados, com seus Quantitativos e Especificações, bem como o preço apresentado é suficiente para a perfeita execução dos Serviços de Implantação de Sistema de Segurança Eletrônica no Prédio do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região, Prédio Anexo e Foro “Astolfo Serra” localizados na Avenida Senador Vitorino Freire, Bairro Areinha, São Luís - MA .

São Luís, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

\_\_\_\_\_  
**Representante da Empresa Participante**

**ANEXO D**

**Modelo de cronograma Físico-Financeiro**

**ANEXO D**

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO ESTIMATIVO E MODELO**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO – O INÍCIO DOS SERVIÇOS DAR-**



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



**SE-Á PELO PRÉDIO-SEDE**

DISCRIMINAÇÃO		TOTAL DO ITEM	UNID.	EXECUTADO	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	TOTAL
1 -	SERVIÇOS PRELIMINARES E MOBILIZAÇÃO		%										0,00
			R\$										0,00
02.	SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA - Item 0101	69.901,14	%										0,00
			R\$		69.901,14								69.901,14
03.	INSTALAÇÃO DO CABEAMENTO HORIZONTAL, TOMADAS E ACESSÓRIOS, RACKS E ACESSÓRIOS, CERTIFICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO	114.237,79	%										0,00
			R\$		49.950,11	64.287,68							114.237,79
04.	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS ATIVOS DE REDE (Item 0107)	58.897,61	%										0,00
			R\$			58.897,61							58.897,61
05.	FORNECIMENTO DAS CÂMERAS E ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO (Itens 010801 a 010804)	309.265,13	%										0,00
			R\$				309.265,13						309.265,13
06.	FORNECIMENTO SERVID. MONITORAMENTO (010805), VIDEO WALL(010810) E SOFT. GRAVAÇÃO E MONITORAMENTO(010811) E LICENÇA CAM (010812)	28.976,46	%										0,00
			R\$				28.976,46						28.976,46
07.	INSTALAÇÃO DAS CÂMERAS, SERVIDORES E SOFTWARES DE MONITORAMENTO E TREINAMENTO DA SOLUÇÃO (itens 010813 a 010816)	5.084,27	%										0,00
			R\$					5.084,27					5.084,27
08.	DEMAIS SERVIÇOS		%										0,00
			R\$										0,00
09.	LIMPEZA GERAL E FINAL		%										0,00
			R\$										0,00
TOTAL MENSAL			%										
			R\$		119.851,25	123.185,29	338.241,59	5.084,27	0,00				586.362,40
TOTAL MENSAL COM BDI			R\$		119.851,25	123.185,29	338.241,59	5.084,27	0,00				586.362,40
TOTAL ACUMULADO COM BDI		---	%										
		---	R\$										
				<b>EXECUTADO</b>	<b>1º MÊS</b>	<b>2º MÊS</b>	<b>3º MÊS</b>	<b>4º MÊS</b>	<b>5º MÊS</b>	<b>6º MÊS</b>	<b>7º MÊS</b>	<b>8º MÊS</b>	

**MODELO**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

DISCRIMINAÇÃO		TOTAL DO ITEM	UNID.	EXECUTADO	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	TOTAL
1 -	SERVIÇOS PRELIMINARES E MOBILIZAÇÃO		%										
			R\$										
02.	SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA - Item 0101		%										
			R\$										



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO – MA**  
**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**  
**PA n. 5879/2013 – PE n. 48/2013**



03.	INSTALAÇÃO DO CABEAMENTO HORIZONTAL, TOMADAS E ACESSÓRIOS, RACKS E ACESSÓRIOS, CERTIFICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO	%																			
		R\$																			
04.	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS ATIVOS DE REDE (Item 0107)	%																			
		R\$																			
05.	FORNECIMENTO DAS CÂMERAS E ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO (Itens 010801 a 010804)	%																			
		R\$																			
06.	FORNECIMENTO SERVID. MONITORAMENTO (010805), VIDEO WALL(010810) E SOFT. GRAVAÇÃO E MONITORAMENTO(010811) E LICENÇA CAM (010812)	%																			
		R\$																			
07.	INSTALAÇÃO DAS CÂMERAS, SERVIDORES E SOFTWARES DE MONITORAMENTO E TREINAMENTO DA SOLUÇÃO (itens 010813 a 010816)	%																			
		R\$																			
08.	DEMAIS SERVIÇOS	%																			
		R\$																			
09.	LIMPEZA GERAL E FINAL	%																			
		R\$																			
TOTAL MENSAL		%																			
		R\$																			
TOTAL MENSAL COM BDI		R\$																			
TOTAL ACUMULADO COM BDI		%																			
		R\$																			
			<b>EXECUTADO</b>	<b>1º MÊS</b>	<b>2º MÊS</b>	<b>3º MÊS</b>	<b>4º MÊS</b>	<b>5º MÊS</b>	<b>6º MÊS</b>	<b>7º MÊS</b>	<b>8º MÊS</b>										

CARIMBO PADRONIZADO DO CNPJ	São Luís/MA,    /    /2013
	_____ <b>ASSINATURA</b>
	NOME: CARGO: R.G:
<b>OBSERVAÇÃO</b> – O presente documento deverá estar contido na Proposta de Preços, depois de elaborado em papel timbrado do licitante e devidamente assinado.	



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



**ANEXO E**  
**MODELO DE PROPOSTA E PLANILHA DE PREÇOS**  
**- PROPOSTA DE PREÇOS - Modelo**

Processo Administrativo Nº \_\_\_\_/2013 - TRT 16ª Região.

Tipo de Licitação: **REGISTRO DE PREÇO EM LOTE ÚNICO - MENOR PREÇO GLOBAL.**

Data da abertura das propostas: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2013

Horário:

Prezado Senhor,

(empresa) \_\_\_\_\_ com sede na cidade de \_\_\_\_\_, à (rua, avenida etc),  
\_\_\_\_\_, Nr \_\_\_\_, inscrição no CNPJ/MF sob Nr \_\_\_\_\_, Fone/Fax:  
\_\_\_\_\_, e-mail: \_\_\_\_\_ foi vencedora do certame acima especificado dos seguintes itens abaixo  
relacionados, conforme consta no Edital, nas seguintes condições:

**Exemplo:**

Item	Descrição	Unidade	-----		
			Quant. Total a ser Registrada	Preço Unitário	Preço Total a ser Registrado
01	<b>Implantação de Sistema de CFTV no Prédio Sede do Tribunal Regional do Trabalho</b>	-----			
010101	Eletrocalha tipo "U", perfurada, 150x50x3000mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	m	164,00		
010102	Curva Horizontal 90°, perfurada, 150x50mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	un	54,00		
010103	Curva Vertical Interna 90°, perfurada, 150x50mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	un	54,00		
010104	Curva Vertical Externa 90°, perfurada, 150x50mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90	un	54,00		
010105	Tê horizontal 90° perfurado 150x100 com tampa	un	54,00		



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



010106	Cruzeta Horizontal 90° 150x50mm galvanização a fogo chapa#18 com tampa	un	7,00		
010107	Saída Horizontal p/ eletroduto Ø 1" galvanizado à fogo	un	254,00		
010108	Terminal de Fechamento Liso 150x50mm galvanização a fogo	un	12,00		
010109	Eletroduto rígido roscável em PVC, anti-chama, classe "B" de Ø 1".	m	666,00		
010110	Caixa pvc 4x4	un	60,00		
010111	Bucha e Arruela de alumínio Ø 1"	cj	254,00		
010112	Curva de PVC 90° rígido roscável, anti-chama, classe "B" de Ø1".	un	81,00		
010113	Canaleta PVC rígido autoextinguível 100x50mm, cor branca com divisor	m	2.300,00		
010114	Cotovelo interno móvel 100 x50 com abertura entre 67° e 110° cor branca	un	594,00		
010115	Cotovelo externo móvel 100 x50 com abertura entre 70° e 105° cor branca	un	332,00		
010116	Módulo Adaptador Universal SMSAU	un	493,00		
010117	Curva plana para canaleta 100x50 com tampa e separador- FDCP	un	504,00		
010118	União T Plana FDDT para canaleta 100x50	un	374,00		
010119	Tampa Terminal para canaleta 100x50mm	un	314,00		
010120	Entrada de Teto para Canaleta 100x50	un	242,00		
010121	Espelho 4"x2" - 2 posições	un	493,00		
010201	Cabo UTP Cat.6, 24 AWG, 04 pares, Furukawa ou similar	m	34.160,00		
010202	Cabo Óptico Indoor/Outdoor 4FO SM(50/125)	m	2.700,00		
010301	Tomada Lógica - Jack RJ45 Cat.6, Furukawa ou similar	un	493,00		
010302	Patch Cable Cat.6 RJ45 (1m)	un	493,00		
010401	Rack Fechado 44Ux800x1100mm com portas perfuradas, kit de ventilação e fechadura com segredo	un	18,00		
010402	Kit de Fixação para Rack(04 porca gaiola-04 parafuso M5x15mm)	un	792,00		





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



010403	Guia de Cabo Horizontal Fechado 1U	un	52,00		
010404	Tampa Cega 1U	pc	27,00		
010405	Patch Panel 24 Portas Cat.6	un	26,00		
010406	Patch Cord Azul Cat. 6 2,5m	un	493,00		
010407	Velcro auto adesivo	m	48,00		
010408	DIO de gaveta padrão 19" para acomodação de 48 fibras LC	un	26,00		
010409	Fusão Óptica	un	104,00		
010501	Certificações de Pontos Lógicos	un	493,00		
010502	Teste de Link óptico	un	52,00		
010601	Identificação de Patch Panel	un	24,00		
010602	Identificação de Patch Cord	un	794,00		
010603	Identificação de Tomada Lógica	un	493,00		
010604	Identificação de DIO	un	26,00		
010701	Switch 24 Portas 10/100Base-T (com 24 portas PoE) + 2 ports 100/1000BASE-T ou SFP, Modelo: ERS 3526T PWR AVAYA	un	42,00		
010702	Switch 24 Portas 10/100/1000BASE-T + 12 portas SFP + 2 portas XFP, Modelo ERS 5530-24FDT	un	1,00		
010703	Configuração de Switch	m	42,00		
010703	MiniGbic 1000BASE-SX	un	38,00		
010801	Câmera IP tipo I-Vivotek	un	449,00		
010802	Câmera IP tipo II-Vivotek	un	89,00		
010803	Câmera IP tipo III-Vivotek	un	9,00		
010804	Estação de Monitoramento com 2 monitores LCD 22"	un	2,00		
010805	Servidor de Monitoramento	un	2,00		
010806	Servidor de Gravação (Storage)	un	2,00		
010807	HD 3TB para Storage	un	24,00		
010808	Mobiliário Técnico	un	0,00		
010809	Estrutura para Video Wall Cod. 1KPV1020	un	2,00		
010810	Video Wall - Monitor 42"	un	12,00		
010811	Software de Gravação/Monitoramento (Upgrade 16 Câmeras)	un	2,00		



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



010812	Licença de câmera	un	397,00		
010813	Instalação e Configuração dos equipamentos	un	2,00		
010814	Joystick	un	4,00		
010815	Treinamento do sistema de CFTV 10 pessoas	un	1,00		
010901	Fornecimento de AMC Controlador V2.0, 4xWiegand, CF, Bosch ou equivalente técnico.	un	9,00		
010902	Instalação de AMC Controlador V2.0, 4xWiegand, CF	un	9,00		
010903	Fornecimento de AMC Fonte de Alimentação, 12/24V-UPS, 60W, Bosch ou equivalente técnico.	un	9,00		
010904	Instalação de AMC Fonte de Alimentação, 12/24V-UPS, 60W	un	9,00		
010905	Fornecimento de AMC Caixa Pequena, 1 Trilho (DIN). Bosch ou equivalente.	un	9,00		
010906	Instalação de AMC Caixa Pequena, 1 Trilho (DIN)	un	9,00		
010907	Fornecimento de Leitora iClass, Mullion, Bosch ou equivalente técnico.	un	23,00		
010908	Instalação de Leitora iClass, Mullion	un	23,00		
010909	Fornecimento de BioEntryPlus iClass, Bosch ou equivalente técnico.	un	10,00		
010910	Instalação de BioEntryPlus iClass	un	10,00		
010911	Fornecimento de Cartão iclass 2k, 26Bit	un	20,00		
010912	Instalação de Cartão iclass 2k, 26Bit	un	20,00		
010913	Fornecimento de Fecho Eletromagnético até 150kgf, Automatiza ou equivalente técnico.	un	22,00		
010914	Instalação de Fecho Eletromagnético até 150kgf	un	22,00		
010915	Fornecimento do Sensor Magnéticos Mini Gap 12,7 a 25mm, Branco. Bosch ou equivalente técnico	un	22,00		
010916	Instalação do Sensor Magnéticos Mini Gap 12,7 a 25mm, Branco	un	22,00		



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



010917	Fornecimento de Ac. Manual com Botao, Uso Int., Apar., LSNi, Verm., Bosch ou equivalente técnico.	un	15,00		
010918	Instalação de Ac. Manual com Botao, Uso Int., Apar., LSNi, Verm.	un	15,00		
010919	Fornecimento da Cx de Inst do Ac.Man Int, Verm.	un	15,00		
010920	Instalação da Cx de Inst do Ac.Man Int, Verm.	un	15,00		
010921	Treinamento dos Colaboradores para Operação do Sistema de Controle de Acesso para até 4 Operadores	un	1,00		
010922	Teste do Sistema de Controle de Acesso	un	1,00		
011001	Fornecimento de BIS Lic.SW Plataforma Básica, (V3.0) Portugues, Bosch ou equivalente técnico.	un	1,00		
011002	Instalação de BIS Lic.SW Plataforma Básica, (V3.0) Portugues	un	1,00		
011003	Fornecimento de BIS Lic.SW Pacote Documentacao de Alarmes, Bosch ou equivalente técnico.	un	1,00		
011004	Instalação de BIS Lic.SW Pacote Documentacao de Alarmes	un	1,00		
011005	Fornecimento de BIS Lic.SW Pacote Gerenciamento de Alarmes, Bosch ou equivalente técnico.	un	1,00		
011006	Instalação de BIS Lic.SW Pacote Gerenciamento de Alarmes	un	1,00		
011007	Fornecimento de BIS Lic.SW Cliente (para 1 Terminal), Bosch ou equivalente técnico.	un	2,00		
011008	Instalação de BIS Lic.SW Cliente (para 1 Terminal)	un	2,00		
011009	Fornecimento de ACE Lic.SW Pacote Basico Acesso, (V2.3) Inglês, Bosch ou equivalente técnico.	un	1,00		
011010	Instalação de ACE Lic.SW Pacote Basico Acesso, (V2.3) Inglês	un	1,00		
011011	Fornecimento de VIE Lic.SW Pacote Basico Vídeo, (V2.3) Inglês, Bosch ou equivalente técnico.	un	1,00		



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



011012	Instalação de VIE Lic.SW Pacote Básico Vídeo, (V2.3) Inglês	un	1,00		
011013	Fornecimento de Servidor System x3550 M3 / Xeon Processor E5645 2.40 GHz / 2 x 4 GB (1x4GB, 1Rx4, 1.35V) / 2 x 460 watt power supply / ServeRAID M5014 / Multiburner optical drive, 3xHDD 500GB, teclado e mouse, IBM ou equivalente técnico.	un	1,00		
011014	Instalação de Servidor System x3550 M3 / Xeon Processor E5645 2.40 GHz / 2 x 4 GB (1x4GB, 1Rx4, 1.35V) / 2 x 460 watt power supply / ServeRAID M5014 / Multiburner optical drive, 3xHDD 500GB, teclado e mouse	un	1,00		
011015	Fornecimento de BIS Lic. SW Conexão (1x) No Servidor OPC Existente, Bosch ou equivalente técnico.	un	2,00		
011016	Instalação de BIS Lic. SW Conexão (1x) No Servidor OPC Existente	un	2,00		

Deverá ser fornecido ainda:

- 1) Preço total por extenso;
- 2) Deverá ser entregue pela vencedora os preços de cada subitem e suas composições unitárias obedecendo o ANEXO A – MATERIAIS E ESTIMATIVAS DE CUSTOS

**OBS: As composições unitárias deverão observar as distinções de cálculo de BDI e incidência de Encargos Sociais entre materiais, equipamentos e serviços (item 29 do Termo de Referência).**

- 3) Prazo de entrega do Objeto;
- 4) Prazo de validade da proposta;
- 5) Local de Entrega: almoxarifado do TRT;
- 6) Garantia dos materiais ofertados;
- 7) Declaração de que realizará a entrega sem ônus adicionais para o Contratante, obedecendo aos prazos, em dias corridos, e que em caso de não aceitação dos materiais fará a troca sem qualquer ônus para o Órgão licitante;
- 8) Nome do banco, o código da agência e o número da conta-corrente da empresa e o nome da praça para efeito de pagamento; e
- 9) Declaração expressa de que estão incluídos no preço todos os insumos e custos que o compõem, tais como as despesas com tributo, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no objeto desta Licitação.
- 10) Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

- Responsável ou Representante Legal  
RG Nº \_\_\_\_\_



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



**ANEXO II**

**MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

PROCESSO Nº ...../2013

Pregão Eletrônico nº ...../2013

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS nº \_\_\_\_/2013.**

O Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região, com sede na Av. Senador vitorino Freire, nº 2001 - Areinha, na cidade de São Luis -MA, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº 23.608.631/0001-93, neste ato representado pelo Diretor Geral, Sr. Júlio César Guimarães, nomeado pelo Ato GP n. 16/2012 de 17 de janeiro de 2012, publicada no Diário da Justiça do Estado do Maranhão, inscrito no CPF sob o nº 230.573.003-91, ou seu substituto, considerando o julgamento da licitação na modalidade de *pregão*, na forma eletrônica, para o **REGISTRO DE PREÇOS, nº ...../2013, processo administrativo nº ...../2013**, RESOLVE registrar os preços da empresa indicada e qualificada nesta ATA, de acordo com a classificação por ela alcançada e na quantidade cotada, atendendo as condições previstas no edital, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto n.º 7.892/2013, e em conformidade com as disposições a seguir:

**1. DO OBJETO**

A presente Ata tem por objeto a **constituição de REGISTRO DE PREÇOS para ..... conforme especificado** no Termo de Referência, anexo I do edital de *Pregão Eletrônico* nº ...../2013., que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

**2. DO FORNECEDOR**



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



Razão social: \_\_\_\_\_ CNPJ \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_  
Telefone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-Mail: \_\_\_\_\_  
Nome representante: \_\_\_\_\_, CPF n.º \_\_\_\_\_

**3. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS**

ITEM	Descrição Resumida	QTD (Und)	Preço Unit. (R\$)
------	--------------------	-----------	----------------------

**4. DA EXPECTATIVA DO FORNECIMENTO:** O contrato com o(s) fornecedor(es) registrado(s) será formalizado pelo Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região, mediante a assinatura de termo de contrato.

4.1 - O compromisso de contratação só estará caracterizado mediante a assinatura do termo de contrato, decorrente desta Ata de Registro de Preços e do Edital do **Pregão Eletrônico n. 28/2013**.

4.2 – O(s) fornecedor(es) registrado(s) fica(m) obrigado(s) a atender todos os pedidos efetuados durante a validade desta Ata de Registro de Preços.

**5 – DO CONTROLE DOS PREÇOS REGISTRADOS:** O Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região adotará a prática de todos os atos necessários ao controle e administração da presente Ata.





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



6 – Os preços registrados e a indicação dos respectivos fornecedores detentores da Ata serão divulgados em meio eletrônico nos portais da internet [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br) e [www.trt16.jus.br](http://www.trt16.jus.br).

7 – **DA READEQUAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS:** A qualquer tempo, o preço registrado poderá ser revisto em decorrência de eventual redução daqueles existentes no mercado, cabendo ao Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região convocar os fornecedores registrados para negociar o novo valor.

7.1 – Caso o fornecedor registrado se recuse a baixar os preços registrados, Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região poderá cancelar o registro ou convocar todos os fornecedores registrados para oferecerem novas propostas, gerando novo julgamento e adjudicação para esse fim.

8 – **DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS:** O fornecedor registrado terá o seu registro cancelado quando:

- a) descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;
- b) não assinar o termo de contrato no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
- c) não aceitar reduzir seus preços registrados na hipótese de se tornarem superiores aos praticados no mercado;
- d) houver razões de interesse público.
- e) sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 87 da Lei 8.666, de 1993, ou no art. 7º da Lei nº 10.520, de 2012.

8.1 – O cancelamento de registro, nas hipóteses previstas, assegurados o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente.

8.2 – O fornecedor registrado poderá solicitar o cancelamento de seu registro de preço na ocorrência de caso fortuito ou de força maior comprovados.

9 – **DA VALIDADE DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS:** A presente Ata terá **validade de doze meses** contado da data da sua publicação no DOU.

10 – **DO FORO:** As dúvidas decorrentes da presente Ata serão dirimidas no Foro da Justiça Federal do Maranhão, com renúncia de qualquer outro.

E por estarem de acordo com as disposições contidas na presente Ata, assinam este instrumento o Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região e o(s) fornecedor(es) registrado(s), na pessoa dos seus representantes legais, que vai assinada em 03 (três) vias de igual e teor e forma.

São Luís, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



-----  
Diretor-Geral do TRT 16ª Região

-----  
Representante da Empresa

**ANEXO III  
MINUTA DO CONTRATO**

**CONTRATO T.R.T. 16ª REG. Nº XXXX /2013**  
**PA Nº 5879/2013**

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE FORMA EVENTUAL E FUTURA DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE SEGURANÇA ELETRÔNICA E AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, QUE ENTRE SI FAZEM A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO, E A EMPRESA \_\_\_\_\_.

Pelo presente instrumento particular, a **UNIÃO**, por intermédio do **TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**, com sede nesta cidade, na Avenida Vitorino Freire, nº 2001, Areinha, CNPJ/MF nº 23.608.631/0001-93, daqui por diante denominado **CONTRATANTE**, neste ato, representado pela Exma. Desembargadora Presidente, **ILKA ESDRA SILVA ARAÚJO** e, de outro lado, a empresa \_\_\_\_\_ situada na Rua \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF nº \_\_\_\_\_, doravante denominada **CONTRATADA**, legalmente representada por \_\_\_\_\_, RG Nº \_\_\_\_\_, inscrita no CPF sob o nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliada \_\_\_\_\_, ajustam entre si este Contrato, de acordo com o constante no PA nº 5879/2013, mediante o Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_ e de conformidade com as normas estabelecidas pela Lei nº 8.666/93, na Lei nº 10.520/02, no Decreto nº 5.450/05, no Decreto nº 7.892/13 e Código de Defesa do Consumidor, o qual se regerá pelas cláusulas e condições adiante discriminadas:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

O presente contrato tem por objeto a prestação de serviços eventual e futura de Instalação de Sistemas de Segurança Eletrônica e aquisição de equipamentos, no Prédio do Tribunal Regional do Trabalho-16º Região, Prédio Anexo e Foro “Astolfo Serra”.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



**CLÁUSULA SEGUNDA – DO SISTEMA DE MONITORAMENTO**

O Sistema de Monitoramento do TRT-16ª Região será composto por 03 tipos de câmeras, sendo duas fixas e uma móvel, conforme se vê em planta CAD. Todo o sistema deverá ser baseado na transmissão de sinais e vídeo sobre cabeamento U/UTP. As imagens deverão ser gerenciadas e gravadas por um servidor de gravação (NVR).

**Parágrafo primeiro.** Os equipamentos ativos deverão ser alimentados eletricamente através de circuitos suportados por UPS fornecido pelo TRT-16ª Região. As câmeras do Sistema de Monitoramento deverão ser alimentadas pelos ativos de rede e devem suportar o protocolo IEEE 803.af (PoE).

**Parágrafo segundo.** A Contratada deverá ministrar um Programa de Treinamento com carga horária de 08 horas para os colaboradores e/ou prepostos indicados pelo Contratante, transmitindo-lhes o montante de informação necessária a sua efetiva habilitação e a completa configuração, reconfiguração, operação e manutenção deste Sistema de Monitoramento, objeto deste fornecimento, independentemente de serviços e/ou suporte da Contratada.

**Parágrafo terceiro.** O referido Programa de Treinamento deverá ser fornecido em até 60 dias após a assinatura do contrato de prestação de serviços de implantação do Sistema de Monitoramento, e, deverá estar concluído antes do início dos testes de Aceitação Definitiva, com duração e conteúdo adequados à preparação dos encarregados de operação, utilizando-se de recursos instrumentais, dos equipamentos, que inclua a compreensão global da instalação e operação dos sistemas.

**Parágrafo quarto.** A Contratada deverá submeter à aprovação do Contratante, com antecedência mínima de 30 dias da data prevista para o início do Programa de Treinamento, um plano geral contendo todas as especificações sobre o treinamento oferecido, incluindo programas, material instrucional, local do evento e demais informações necessárias ao seu desenvolvimento.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- I. Os colaboradores do Contratante engajados no plano de treinamento deverão ter conhecimentos básicos na área de informática, redes LAN e automação.
- II. Para este treinamento deverão ser disponibilizadas 10 vagas.
- III. Todos os custos de transporte, hospedagem e alimentação, decorrentes do Programa de Treinamento, caso este não venha a ser ministrado nas instalações indicadas pelo Contratante, deverão ser de responsabilidade da Contratada.

**Parágrafo quinto.** A Contratada deverá providenciar, antes da data prevista para a aceitação final do sistema, os manuais de instruções dos sistemas/equipamentos com a devida apresentação em língua portuguesa, contendo entre outras informações, o seguinte material:

- I. Características e dados técnicos dos sistemas/equipamentos e todos os acessórios;
- II. Manual com instruções de colocação em serviço e operação;
- III. Manual com instruções de manutenção preventiva e corretiva incluindo um Plano de Manutenção Preventiva, onde deverão constar descrição e frequência dos serviços;
- IV. Manual com instruções de montagens parciais/totais com diagramas de orientação;
- V. Relação de todos os circuitos e dispositivos de proteção do empreendimento, indicando em que tomadas estão interligados cada um dos usuários do sistema.

**Parágrafo sexto.** O tratamento dado ao fornecimento de informações sobre a operação dos sistemas/equipamentos deverá ser o mais didático possível, considerando a formação não necessariamente especialista dos usuários. Entre as informações deverá haver uma descrição detalhada da função e atuação de cada componente, com a necessária ilustração, bem como dos aspectos da verificação do funcionamento correto de todos os elementos do Sistema de Monitoramento.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**

**Parágrafo sétimo.** Os servidores de gravação deverão ser instalados no DataCenter localizado no prédio Sede e a estação de monitoramento principal no Foro. Cada portaria deverá contar com uma estação de monitoramento.

**Parágrafo oitavo.** As câmeras serão distribuídas de acordo com as tabelas abaixo:

DESCRIÇÃO	SEDE										
	6º Andar	5º Andar	4º Andar	3º Andar	2º Andar	1º Andar	Sloja	Térreo	Externa	TOTAL	
TIPO I	17	19	25	26	28	30	37	31	-	213	245
TIPO II	2	2	2	2	2	8	2	8	-	28	
TIPO III	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	

**Quantitativo de Câmeras por andar no Prédio Sede**

DESCRIÇÃO	Bloco B			
	Térreo	1º Andar	Mezanino	TOTAL
Câmera tipo I	7	10	7	24
Câmera tipo II	10	-	-	10
Câmera tipo III	-	-	-	-
				34

**Quantitativo por Andar do Bloco B**

DESCRIÇÃO	Anexo Bloco B		
	Térreo	1º Andar	TOTAL
Câmera tipo I	5	30	35
Câmera tipo II	7	3	10
Câmera tipo III	-	-	-
			45



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



**Quantitativo por Andar do anexo do Bloco B**

DESCRIÇÃO	FORO ASTOLFO SERRA						
	4º Andar	3º Andar	2º Andar	1º Andar	Térreo	Externa	TOTAL
Câmera tipo I	30	30	30	32	23		145
Câmera tipo II	-	-	-	-	-	19	19
Câmera tipo III	-	-	-	-	-	4	4
							168

**Quantitativo por andar do Foro**

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO CONTROLE DE ACESSO FÍSICO**

O sistema de Controle de Acesso deverá ser um sistema de tempo real, com a tecnologia de leitores biométricos, catracas e cancelas, multiusuário, operando na estrutura cliente-servidor e com arquitetura distribuída, sendo que o controle de cada localidade é realizado por controladores locais inteligentes, dotadas de memória contendo o banco de dados completo dos usuários com acesso à localidade em questão, ligados por rede Intranet TCP/IP a um único servidor de aplicativo e de banco de dados. Este Servidor roda o aplicativo de controle e gerenciamento de acessos, alarmes de todas as controladoras que com ele se comunicam. Contém ainda o Banco de Dados completo referente a estas controladoras e permite a interface homem máquina de supervisão e controle.

**Parágrafo primeiro.** A solução deverá “operar” com atualizações em tempo real, exibindo e armazenando os eventos conforme eles vão ocorrendo, com inteligência distribuída em controladoras de campo, de tal forma que dispensem a necessidade da conexão permanente com o servidor de Banco de Dados, já que as Controladoras de Campo armazenam localmente, sejam as regras de acesso para cada usuário cadastrado, os eventos autorizados ou negados conforme vão ocorrendo. Estas remotas são ainda continuamente monitoradas pelo servidor, que informará se a comunicação for interrompida.





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



**Parágrafo segundo.** O Sistema de Controle de Acesso deverá estar dividido em níveis de inteligência e controle.

- I. Num primeiro nível estão o Servidor de Banco de Dados (comunicação), as Estações de Trabalho e os Terminais de Cadastramento. A interligação entre Servidor, Estações e Terminais deverá ser realizada através de uma rede local (LAN/WAN) de comunicação em alta velocidade (Ethernet 10/100base-T).
- II. Num segundo nível estão as denominadas Placas Controladoras do Sistema (Controladoras de Campo), cujo objetivo é de descentralizar o controle. São dispositivos remotos que deverão ser instalados em locais estratégicos, de preferência próximos ao seu local de gerenciamento, dotadas de memória para armazenar a base de dados de cartões, níveis de acesso e eventos. Estas placas deverão ser capazes de operar o sistema a elas conectado em caso de falha de comunicação com o servidor do sistema, de modo transparente para o usuário e de modo a não permitir a perda de nenhum evento ou marcação. A comunicação entre as placas controladoras e o Servidor Secundário será também feita através de uma rede local (LAN/WAN) de comunicação em alta velocidade (Ethernet 10/100base-T).
- III. Num terceiro nível estão as Placas de Gerenciamento de Leitores. Trata-se de dispositivos dotados de base de dados ou não, dependendo da aplicação. O mais importante é que estes equipamentos caracterizam um terceiro nível de inteligência. Estas placas controlam os diversos dispositivos utilizados em sistemas de segurança, tais como leitores, fechaduras, sensores de abertura de porta, catracas, sensores infravermelho, cancelas, etc.

**Parágrafo primeiro.** Estes três níveis de inteligência fazem deste um sistema denominado de Inteligência Distribuída, onde, mesmo com a perda de comunicação entre o microcomputador gerenciador e o restante do sistema, este continua funcionando, garantindo assim a segurança do local e a manutenção dos dados coletados.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



**Parágrafo segundo.** O Servidor de Banco de Dados será instalado no rack (armário de telecomunicações) e as Estações de Trabalho/Terminal de Cadastramento serão instaladas nas recepções do TRT-16º Região. O sistema é composto por duas leitoras biométricas instaladas em catraca adaptada, localizado na circulação, conforme se vê em planta CAD.

Parágrafo terceiro. Os equipamentos do Sistema de Controle de Acesso deverão ser alimentados eletricamente através de circuitos suportados por UPS fornecido pelo TRT-16º Região.

**Parágrafo quarto.** Para as placas remotas e demais dispositivos do sistema as baterias deverão possuir autonomia de, no mínimo, quatro horas, sendo alimentados por fontes com carregador/flutuador de baterias. Esta autonomia, aliada a característica de inteligência distribuída, visa permitir ao sistema a continuidade operacional mesmo em caso de falta de energia.

**Parágrafo quinto.** O Sistema deverá possuir um microcomputador com programa aplicativo instalado e configurado de modo a permitir que um usuário possa fazer o cadastramento de um visitante, inclusive com níveis de acesso, caso assim permitido. Ressaltando que somente visitantes poderão ser cadastrados, ou seja, não é permitido, alterar, apagar qual registro que não seja de visitantes. Desta forma cartões provisórios somente poderão ser emitidos através de outro microcomputador. Um programa aplicativo instalado e configurado de modo a permitir que um usuário possa fazer o monitoramento “on-line” dos eventos que estão ocorrendo em sua região ou em outra região caso esse tenha usuário/senha válidos na região pretendida. Com este tipo de acesso e dependendo dos direitos desse usuário, ele poderá através deste micro, destravar, travar a catraca ligada ao Servidor, desde que este possua usuário/senha válidos.

**Parágrafo sexto.** A Contratada deverá ministrar um Programa de Treinamento para os colaboradores e/ou prepostos indicados pelo Contratante, transmitindo-lhes o montante de informação necessária a sua efetiva habilitação e a completa configuração, reconfiguração, operação e manutenção deste



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



Sistema de Controle de Acesso, objeto deste fornecimento, independentemente de serviços e/ou suporte da Contratada.

**Parágrafo sétimo.** O referido Programa de Treinamento deverá ser fornecido em até 60 dias após a assinatura do contrato de prestação de serviços de implantação do Sistema de Controle de Acesso, e, deverá estar concluído antes do início dos testes de Aceitação Definitiva, com duração e conteúdo adequados à preparação dos encarregados de operação, utilizando-se de recursos instrumentais, dos equipamentos, que inclua a compreensão global da instalação e operação dos sistemas.

**Parágrafo oitavo.** Ressalta-se que a Contratada deverá submeter à aprovação do Contratante, com antecedência mínima de 30 dias da data prevista para o início do Programa de Treinamento, um plano geral contendo todas as especificações sobre o treinamento oferecido, incluindo programas, material instrucional, local do evento e demais informações necessárias ao seu desenvolvimento.

- I. Os colaboradores do Contratante engajados no plano de treinamento deverão ter conhecimentos básicos na área de informática, redes LAN e automação.
- II. Para este treinamento deverão ser disponibilizadas 10 vagas.
- III. Todos os custos de transporte, hospedagem e alimentação, decorrentes do Programa de Treinamento, caso este não venha a ser ministrado nas instalações indicadas pelo Contratante, deverão ser de responsabilidade da Contratada.

**Parágrafo nono.** A Contratada deverá providenciar, antes da data prevista para a aceitação final do sistema, os manuais de instruções dos sistemas/equipamentos com a devida apresentação em língua portuguesa, contendo entre outras informações, o seguinte material:

- I. Características e dados técnicos dos sistemas/equipamentos e todos os acessórios;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- II. Manual com instruções de colocação em serviço e operação;
- III. Manual com instruções de manutenção preventiva e corretiva incluindo um Plano de Manutenção Preventiva, onde deverão constar descrição e frequência dos serviços;
- IV. Manual com instruções de montagens parciais/totais com diagramas de orientação;
- V. Relação de todos os circuitos e dispositivos de proteção do empreendimento, indicando em que tomadas estão interligados cada um dos usuários do sistema;
- VI. Relação de peças de reserva com indicação de estoque mínimo.

**Parágrafo dez.** O tratamento dado ao fornecimento de informações sobre a operação dos sistemas/equipamentos deverá ser o mais didático possível, considerando a formação não necessariamente especialista dos usuários. Entre as informações deverá haver uma descrição detalhada da função e atuação de cada componente, com a necessária ilustração, bem como dos aspectos da verificação do funcionamento correto de todos os elementos do Sistema de Controle de Acesso.

**CLÁUSULA QUARTA – DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

As especificações técnicas contidas neste contrato deverão ser rigorosamente observadas pela Contratada, afim de que os objetivos do projeto, assim como a sua funcionalidade, sejam plenamente atendidos, reservando-se ao Contratante, o direito de exigir da Contratada testes e ensaios que venham a julgar pertinentes, com a finalidade de assegurar a absoluta qualidade dos elementos utilizados na instalação.

**Parágrafo primeiro.** Somente poderão ser admitidos para instalação os produtos que estejam adequadamente amparados por normalização técnica. Todos os produtos a serem instalados deverão ter a



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



sua fabricação e métodos de ensaio de acordo com as normas e padrões da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, quando aplicáveis.

**Parágrafo segundo.** Em casos omissos poderão ser adotados as normas do IEC - International Electrotechnical Commission ou de outras entidades internacionais.

**I. DUTAGEM**

- a.** *Eletrocalha* tipo "U", perfurada, 150x50x3000mm, com tampa, galvanizado à fogo, chapa 18". Conforme a norma NBR 6323/90. Fornecido em barra de 03 metros de comprimento. Com acessórios para conexão.
- b.** *Eletroduto* rígido, seção circular, de cloreto de polivinil não plastificado (PVC), antichama, cor externa preta. Com acessórios para conexão.
- c.** *Canaleta PVC rígido autoextinguível 100x50mm* com tampa produzido em PVC anti-chama, cor branca com divisor que possibilita a separação interna durante todo o percurso, para aplicação de cabos de energia e outros, compatibilidade na utilização de qualquer marca de tomadas RJ45, plugs e espelhos do mercado. Deve atender a norma EIA/TIA 569B e NBR 14565. Para rodapé em chapa de aço SAE 1020 pré zincada à fogo com espessura 0,95mm, com 01 septo divisor, medidas externas (com tampa) 79x37 com divisão interna 30mm (energia), 45mm (telefone/rede), fornecido em peças de 1500mm, cor branca. Com acessórios para conexão.
- d.** *Eletroduto* rígido, seção circular, de cloreto de polivinil não plastificado (PVC), auto-extinguível, classe "B", rosqueável. Conforme NBR 6233/1984. Fornecido em barra de 03 metros de comprimento. Com acessórios para conexão.

**II. EQUIPAMENTOS**

- a.** CÂMERA TIPO I



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



Câmera fixa, tipo dome com lente fixa, infravermelho e caixa de proteção integrada. Deve ser fornecida fonte de alimentação. Todo o conjunto incluindo câmera, lente e caixa de proteção deverá constituir um único item, ou poderão ser itens separados desde que sejam fornecidos pelo mesmo fabricante, garantindo assim a compatibilidade entre cada peça. A câmera deve ser fabricada com protocolo IP nativo e compressão incorporada, sendo vedada a utilização de *encoder* em separado. Deve ser baseada em componentes padrões e tecnologia de ponta, utilizando protocolos abertos e publicados. Deve atender ao padrão Onvif e possuir SDK para integração em aplicações de terceiros. Todas as câmeras deverão ser do mesmo fabricante, o qual deve disponibilizar os arquivos para atualização de *firmware* no site. Este deverá fornecer também Assistência Técnica autorizada no Brasil, com centro de RMA. Deverá ainda, possuir as seguintes características técnicas mínimas:

1. Possuir sensor de imagem CMOS 1/4”;
2. Alternar entre o modo dia e modo noite automaticamente em função do nível de luminosidade incidente na câmera, manualmente ou sobre pré-definição de horário. Os modos dia e noite deverão ser ajustados separadamente para a melhor condição de visualização da imagem, possibilitando alterar de maneira independente para cada modo os seguintes itens:
  - a. Tempo de exposição;
  - b. Nível de exposição;
  - c. Controle de Ganho (AGC);
  - d. Compensação de Luz de Fundo (BLC).
3. Possuir resolução 1280x800 *pixels* a 30 quadros por segundo (QPS);
4. Possuir compressão H.264, MJPEG e MPEG4;
5. Possuir sistema de transmissão defluxos de vídeo simultâneos e independentes, onde em cada fluxo possa ser configurado a taxa de bits, a taxa de quadros por segundo (QPS) e a resolução de forma independente;





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



6. Possuir obturador automático 1/5 a 1/25000 segundos;
7. Possuir Balanço de Branco (AWB) automático e manual;
8. Possuir Controle de Ganho (AGC) automático e manual;
9. Possuir Compensação de Luz de Fundo (BLC);
10. Suportar os seguintes protocolos e aplicações: FTP, HTTP, HTTPS, QoS, CoS, SNMP, 802.1X, TCP/IP, IPv4, IPv6, DHCP, NTP, PPPoE, DNS, DDNS, RTSP, RTP, RTCP, UPnP, IGMP, SMTP;
11. Permitir filtros de IP, restringindo o acesso a endereços IP pré-definidos ou permitindo acesso apenas a endereços IP pré-definidos;
12. Permitir a configuração do endereço IP *Multicast* e porta UDP para cada um dos fluxos de transmissão de imagens;
13. Permitir a criação de perfis de detecção de movimento, com ajuste de áreas de detecção com diferentes níveis de sensibilidade e de acordo com o tamanho do objeto a ser identificado;
14. Suportar máscara de privacidade;
15. Possuir a capacidade de notificar eventos através dos protocolos: HTTP, SMTP ou FTP;
16. Possuir lente fixa 3.6 mm;
17. Possuir infravermelho integrado, efetivo para 10 (dez) metros;
18. Possuir no mínimo as seguintes certificações: CE, LVD, FCC, VCCI, C-Tick;
19. Possuir o recurso, ou tecnologia similar, de detecção de sabotagem, para que a câmera possa tomar alguma ação em caso de alguma tentativa de obstrução da lente, como por exemplo pintura *spray*, ou mudança de foco;
20. Possuir a capacidade de ser alimentada com fonte 12VDC e via PoE (802.3af);
21. Possuir servidor *web* incorporado com acesso por usuário e senha, permitindo visualização das imagens e alteração de configurações sem a necessidade de software adicional;
22. Permitir que o idioma seja ajustado para o Português;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



23. Possuir a capacidade de ser acessada remotamente via dispositivos móveis através do protocolo RTSP;
24. Possuir a capacidade de receber 10 (dez) acessos simultâneos;
25. Possuir entrada para cartão MicroSD/SDHC para que a câmera realize gravações locais em casos de perda de comunicação com o servidor;
26. Possuir no mínimo 01 (uma) entrada de alarme;
27. Operar em ambientes com temperaturas de 0 a 50°C, 90% de umidade;
28. Prover o controle de tráfego da rede, limitando em um valor que poderá ser selecionado em uma lista ou digitado para uma taxa de *bits* personalizada;
29. Possuir funções integradas de eventos, que poderão ser disparados por detecção de movimento, entrada de alarme, reinício do sistema, detecção de sabotagem, manualmente e periodicamente;
30. Possuir garantia de 12 (doze) meses.

**b. CÂMERA TIPO II**

Câmera fixa, tipo dome com lente fixa, infravermelho e caixa de proteção integrada, tendo esta proteção para ambientes externos (IP66) e anti-vandalismo (IK10). Deve ser fornecida fonte de alimentação. Todo o conjunto incluindo câmera, lente e caixa de proteção deverá constituir um único item, ou poderão ser itens separados desde que sejam fornecidos pelo mesmo fabricante, garantindo assim a compatibilidade entre cada peça. A câmera deve ser fabricada com protocolo IP nativo e compressão incorporada, sendo vedada a utilização de encoder em separado. Deve ser baseada em componentes padrões e tecnologia de ponta, utilizando protocolos abertos e publicados. Deve atender ao padrão Onvif e possuir SDK para integração em aplicações de terceiros. Todas as câmeras deverão ser do mesmo fabricante, o



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



qual deve disponibilizar os arquivos para atualização de firmware no site. Este deverá fornecer também Assistência Técnica autorizada no Brasil, com centro de RMA. Deverá ainda, possuir as seguintes características técnicas mínimas:

1. Possuir sensor de imagem CMOS 1/4”;
2. Alternar entre o modo dia e modo noite automaticamente em função do nível de luminosidade incidente na câmera, manualmente ou sobre pré-definição de horário. Os modos dia e noite deverão ser ajustados separadamente para a melhor condição de visualização da imagem, possibilitando alterar de maneira independente para cada modo os seguintes itens:
  - a. Tempo de exposição;
  - b. Nível de exposição;
  - c. Controle de Ganho (AGC);
  - d. Compensação de Luz de Fundo (BLC).
3. Possuir resolução 1280x800 pixels a 30 quadros por segundo (QPS);
4. Possuir compressão H.264, MJPEG e MPEG4;
5. Suportar máscara de privacidade;
6. Possuir a capacidade de notificar eventos através dos protocolos: HTTP, SMTP ou FTP;
7. Possuir lente fixa 3.6 mm;
8. Possuir infravermelho integrado, efetivo para 10 (dez) metros;
9. Possuir no mínimo as seguintes certificações: CE, LVD, FCC, VCCI, C-Tick;
10. Possuir o recurso, ou tecnologia similar, de detecção de sabotagem, para que a câmera possa tomar alguma ação em caso de alguma tentativa de obstrução da lente, como por exemplo pintura spray, ou mudança de foco;
11. Possuir a capacidade de ser alimentada com fonte 12VDC e via PoE (802.3af);
12. Possuir servidor web incorporado com acesso por usuário e senha, permitindo vi-



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



sualização das imagens e alteração de configurações sem a necessidade de software adicional;

13. Permitir que o idioma seja ajustado para o Português;
14. Possuir a capacidade de ser acessada remotamente via dispositivos móveis através do protocolo RTSP;
15. Possuir a capacidade de receber 10 (dez) acessos simultâneos;
16. Possuir entrada para cartão SD/SDHC para que a câmera realize gravações locais em casos de perda de comunicação com o servidor;
17. Possuir no mínimo 01 (uma) entrada de alarme;
18. Operar em ambientes com temperaturas de 0 a 50°C, 90% de umidade;
19. Possuir caixa de proteção integrada, preparada para ambientes internos (IP66) e possuir proteção anti-vandalismo (IK10);
20. Prover o controle de tráfego da rede, limitando em um valor que poderá ser selecionado em uma lista ou digitado para uma taxa de bits personalizada;
21. Possuir funções integradas de eventos, que poderão ser disparados por detecção de movimento, entrada de alarme, reinício do sistema, detecção de sabotagem, manualmente e periodicamente;
22. Possuir garantia de 36 (trinta e seis) meses.
23. Possuir sistema de transmissão de fluxos de vídeo simultâneos e independentes, onde em cada fluxo possa ser configurado a taxa de bits, a taxa de quadros por segundo (QPS) e a resolução de forma independente;
24. Possuir obturador automático 1/5 a 1/25000 segundos;
25. Possuir Balanço de Branco (AWB) automático e manual;
26. Possuir Controle de Ganho (AGC) automático e manual;
27. Possuir Compensação de Luz de Fundo (BLC);



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



28. Suportar os seguintes protocolos e aplicações: FTP, HTTP, HTTPS, QoS, CoS, SNMP, 802.1X, TCP/IP, IPv4, IPv6, DHCP, NTP, PPPoE, DNS, DDNS, RTSP, RTP, RTCP, UPnP, IGMP, SMTP;
29. Permitir filtros de IP, restringindo o acesso a endereços IP pré-definidos ou permitindo acesso apenas a endereços IP pré-definidos;
30. Permitir a configuração do endereço IP Multicast e porta UDP para cada um dos fluxos de transmissão de imagens;
31. Permitir a criação de perfis de detecção de movimento, com ajuste de áreas de detecção com diferentes níveis de sensibilidade e de acordo com o tamanho do objeto a ser identificado;
32. Suportar máscara de privacidade;
33. Possuir a capacidade de notificar eventos através dos protocolos: HTTP, SMTP ou FTP;
34. Possuir lente fixa 3.6 mm;
35. Possuir infravermelho integrado, efetivo para 10 (dez) metros;
36. Possuir no mínimo as seguintes certificações: CE, LVD, FCC, VCCI, C-Tick;
37. Possuir o recurso, ou tecnologia similar, de detecção de sabotagem, para que a câmera possa tomar alguma ação em caso de alguma tentativa de obstrução da lente, como por exemplo pintura spray, ou mudança de foco;
38. Possuir a capacidade de ser alimentada com fonte 12VDC e via PoE (802.3af);
39. Possuir servidor web incorporado com acesso por usuário e senha, permitindo visualização das imagens e alteração de configurações sem a necessidade de software adicional;
40. Permitir que o idioma seja ajustado para o Português;
41. Possuir a capacidade de ser acessada remotamente via dispositivos móveis através do protocolo RTSP;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



42. Possuir a capacidade de receber 10 (dez) acessos simultâneos;
43. Possuir entrada para cartão SD/SDHC para que a câmera realize gravações locais em casos de perda de comunicação com o servidor;
44. Possuir no mínimo 01 (uma) entrada de alarme;
45. Operar em ambientes com temperaturas de 0 a 50°C, 90% de umidade;
46. Possuir caixa de proteção integrada, preparada para ambientes internos (IP66) e possuir proteção anti-vandalismo (IK10);
47. Prover o controle de tráfego da rede, limitando em um valor que poderá ser selecionado em uma lista ou digitado para uma taxa de bits personalizada;
48. Possuir funções integradas de eventos, que poderão ser disparados por detecção de movimento, entrada de alarme, reinício do sistema, detecção de sabotagem, manualmente e periodicamente;
49. Possuir garantia de 36 (trinta e seis) meses.

**c. CÂMERA TIPO III**

Câmera móvel, tipo Speed Dome, day/night para ambiente externo. Deve ser fornecido suporte para fixação em parede e caixa de proteção. Todo o conjunto incluindo câmera, lente, dome de proteção e suporte de fixação deve constituir um único item, ou poderão ser itens separados desde que sejam de mesmo fabricante, ou homologados por ele, garantindo assim a compatibilidade entre cada peça. A câmera deve ser fabricada com protocolo IP nativo e compressão incorporada, sendo vedada a utilização de encoder em separado. Deve ser baseada em componentes padrões e tecnologia de ponta, utilizando protocolos abertos e publicados. Deve atender ao padrão Onvif e possuir SDK e/ou APIs para integração em aplicações de terceiros. Todas as câmeras deverão ser do mesmo fabricante, o qual deve disponibilizar os arquivos para atualização de firmware no site. Este deverá fornecer também



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



Assistência Técnica autorizada no Brasil, com centro de RMA. Deve ainda atender as seguintes características mínimas:

1. Possuir sensor de imagem Sony 1/3" CMOS escaneamento progressivo;
2. Possuir lente varifocal de 4.7 a 94mm;
3. Possuir lente auto-iris de F1.6 (wide) F3.5 (tele);
4. Deverá ter sensibilidade de iluminação de 0.5 lux em modo colorido e 0.01 lux em modo preto e branco (50IRE);
5. Possuir resolução de 1920x1080 pixels (Full HD);
6. Exibir uma imagem com taxa de 60 frames por segundo na resolução 1280x720 pixels e 30 frames por segundo na resolução 1920x1080 pixels;
7. Possuir ângulo de rotação panorâmica (PAN range) igual a 360° contínuos;
8. Possuir velocidade de rotação panorâmica (PAN speed) igual a 0.1° ~ 300°/segundo;
9. Possuir ângulo de rotação de declive (TILT range) igual a 0° ~ 180°;
10. Possuir velocidade de rotação de declive (TILT speed) igual a 0.1° ~ 120°/segundo;
11. Permitir o cadastro de no mínimo 128 presets, com tempo de permanência em cada preset configurável de forma independente;
12. Possuir patrulha, recurso que permite que a câmera percorra de forma seqüencial todos os presets cadastrados. O intervalo de tempo entre os presets deve ser configurável;
13. Possuir auto tracking, recurso que faz com que a câmera acompanhe o movimento detectado automaticamente, sem a intervenção de operadores;
14. Permitir ajuste para que, caso a câmera fique inativa por um determinado período (configurável), ela possa iniciar o pan, patrulha, ou retornar para a posição inicial (a qual também deve ser configurável);





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



15. Possuir obturador automático de 1/1 a 1/10.000 segundo;
16. Possuir zoom óptico igual a 20X;
17. Possuir íris e foco com ajuste automático e manual, através da interface da câmera;
18. Possuir filtro de IR removível para função day/night;
19. Alternar automaticamente, manualmente ou sob pré-definição entre o modo colorido e monocromático em função do nível de luminosidade incidente na câmera (day/night);
20. A câmera deverá permitir, durante a configuração, que as imagens permaneçam coloridas mesmo entrando em modo noturno, ou que se alterem para o modo preto e branco (conforme item anterior), de acordo com a necessidade de cada local de instalação;
21. Possuir ilimitados perfis de configuração para que a câmera altere automaticamente entre eles conforme horário pré-definido e/ou acionamento da entrada digital. Esses perfis deverão alertar as seguintes configurações, mas não se limitando a elas:
  - a. Brilho;
  - b. Contraste;
  - c. Saturação;
  - d. WDR (on/off e intensidade);
  - e. Tempo de exposição;
  - f. Abertura da íris (F number);
  - g. Nível de ganho;
  - h. Áreas de detecção de movimento;
  - i. Sensibilidade de detecção de movimento;
  - j. Tamanho do objeto a ser detectado.
22. Possuir Compensação de Luz de Fundo (BLC);
23. Possuir Controle Automático de Ganho (AGC);
24. Possuir Balanço Automático de Branco (AWB);



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



25. Possuir WDR com faixa dinâmica de 90dB ou superior. Cada quadro deverá ser gerado a partir da sobreposição de dois outros quadros, um com tempo de exposição menor e outro maior para que haja a compensação entre o contraste de iluminação do ambiente;
26. Suportar máscaras de privacidade 3D;
27. Possuir ao menos 3 (três) entradas digitais para alarmes e 2 (duas) saídas digitais;
28. Possuir compressão H.264 (High profile e Main profile), MPEG4 e MJPEG;
29. Suportar múltiplos streams simultâneos, com configuração de qualidade, taxa de quadros e resolução independentes;
30. Prover o controle de tráfego da rede, limitando a largura de banda em um valor selecionável;
31. Atender às seguintes certificações: CE, LVD, FCC, VCCI, C-Tick;
32. Possuir caixa de proteção IP66, pronta para uso externo;
33. Permitir o uso de cartão SD/SDHC; para que a câmera realize gravações locais em casos de perda de comunicação com o servidor;
34. Suportar os seguintes protocolos e aplicações: FTP, HTTP, HTTPS, QoS, CoS, SNMP, 802.1X, TCP/IP, IPv4, IPv6, DHCP, NTP, PPPoE, DNS, DDNS, RTSP, RTP, RTCP, UPnP, IGMP, SMTP;
35. Permitir o acesso remoto por dispositivos móveis através do protocolo RTSP;
36. Possuir suporte à áudio bidirecional, e operar com as seguintes compressões: MPEG-4 AAC, GSM-AMR, G711;
37. Possuir entrada para microfone externo e saída para ligação de caixas amplificadas para utilização de áudio bi-direcional;
38. Possuir detecção de áudio. Ao haver alteração no nível de áudio comum ao ambiente, a câmera deverá gerar um alerta. Esses alertas deverão englobar as seguintes funções:
  - a. Envio de e-mail com foto ou vídeo para um ou mais destinatários;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- b. Envio de foto ou vídeo para servidores de FTP;
- c. Envio de foto ou vídeo para servidores NAS;
- d. Acionamento da saída digital;

39. Possuir interface de rede 10/100 Mbps Ethernet, RJ-45;

40. Permitir 10 acessos simultâneos;

41. Permitir o cadastro e gerenciamento de usuários, com no mínimo três níveis de acessos distintos, limitando o acesso aos recursos da câmera por meio de senha;

42. Possuir servidor web incorporado com acesso por usuário e senha, permitindo visualização das imagens e alteração de configurações sem a necessidade de software adicional;

43. Permitir que o idioma seja ajustado para o Português;

44. Permitir a alimentação da câmera com fonte 24Vac e via 802.3at PoE;

45. Operar em ambientes com temperaturas de -40 a 55°C e 90% de umidade relativa do ar sem condensação;

46. Possuir garantia de 36 (trinta e seis) meses.

**d. CONTROLE DE ACESSO**

Sistema de controle de acesso com no mínimo as seguintes características:

1. Equipamento desenvolvido para gestão de controle de acesso a ambientes;
2. Faz o gerenciamento do acesso para até 2.000 pessoas;
3. Tamanho pequeno para facilitar sua harmonização com o ambiente;
4. Armazenar em memória os últimos 150.000 eventos;
5. Apresentar sinalização sonora e visual do status do equipamento;
6. Possui entradas para sensores para controle do ambiente;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



7. Trabalha com várias tecnologias de identificação e de comunicação, a fim de se moldar mais facilmente à necessidade apresentada;
8. Equipamento dotado das seguintes tecnologias de identificação: Biometria e RFiD Proximidade;
9. Sistema de captura automática da digital, no qual a pessoa unicamente posiciona o dedo no sensor biométrico para executar a marcação de ponto;
10. Possuir sistema de monitoramento de eventos e status: via software ou por aplicativo Web já embarcado e que suporte os sistemas operacionais de mercado que possuem navegador de internet, que permita verificar a situação do sensor de porta, botoeira, alarme e acesso;
11. Estrutura mecânica com suporte a fixação em caixas 4 x 2;
12. Deve ser fornecido com conjunto de cabos para ligação dos periféricos e fonte externa 12 V para alimentação do equipamento;
13. Deve permitir o cadastramento de digitais sem necessidade de software auxiliar, automaticamente no equipamento, ou utilizando aplicativo Web que deve vir embarcado no controlador;
14. O leitor biométrico deve possuir um sensor ótico, resistente a riscos e desgaste, de no mínimo 500 DPI e capacidade de armazenamento de no mínimo 300 digitais;
15. O Leitor de cartões RFiD Proximidade padrão Unique (125kHz);
16. Equipamento com sistema eletrônico de proteção contra retirada da parede com sinalização sonora e visual;
17. Deve possuir um relé embarcado;
18. Deve possuir no mínimo 02 (duas) entradas digitais, que podem ser usadas para controle de sensor de porta, botoeira e alarme;
19. Deve possuir entrada para 2ª leitora de proximidade;
20. Deve permitir armazenamento dos dados em memória flash;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



21. Deve permitir que a validação de acesso possa ser feita usando os dados contidos no equipamento (Off-line) ou no servidor (On-Line) ou em ambos (On/Off);
22. Deve possibilitar que o cadastro de cartões e digitais seja feito direto no equipamento;
23. Deve possuir interface de comunicação em TCP-IP 10/100 Mbits Nativo;
24. Deve possibilitar que o módulo biométrico trabalhe nos modos 1:N e 1:1, onde 1:N é o reconhecimento feito apenas colocando o dedo no sensor biométrico e 1:1 é o reconhecimento feito com a prévia informação da matrícula e em seguida colocando o dedo no sensor biométrico;
25. Deve trabalhar com sistema de captura automática de digitais sem que seja necessário pressionar um botão para iniciar o processo de 1:N;
26. Temperatura de operação: 15°C a 55°C (sem condensação);
27. Faixa de umidade para funcionamento: 0 a 95%;
28. Nível aceitável de luz para funcionamento: 3.000 Lux.
29. Fonte chaveada: 90 a 235 VAC;
30. Tensão de Operação: 12 V;

**e. ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO**

Características técnicas mínimas para a Estação de Supervisão e Monitoramento:

1. Possuir pelo menos 01 (um) processador de 04 quatro núcleos físicos de no mínimo 3.1 GHz ou superior com 6MB L3, ou equivalente técnico;
2. Possuir barramento front side bus de 1066 MHz ou superior;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



3. Possuir no mínimo 4GB (quatro) de RAM DDR3 com ECC e barramento de 1333MHz, expansível até no mínimo 16GB;
4. Possuir 08 (oito) portas USB 2.0 ou superior, sendo duas delas frontais;
5. Possuir controladora SATA integrada;
6. Deve possuir no mínimo 01 (um) disco de 500 Gbytes SATA de 3,0 Gb/s a 7200 RPM com Cache DataBurst de 8 MB;
7. Deve possuir controlador de disco SATA de 3,0 Gb/s integrado;
8. Possuir controladora de vídeo com duas saídas digitais de vídeo, não integrada na placa mãe, com no mínimo 512 Megabytes de memória, interface de acesso a memória de no mínimo 64 bits, suporte a resolução de 1280x1024 pixels em 32 bits (true color) com taxa de atualização mínima de 60 Hz, drivers para Windows e suporte a Direct X 10.1 e OpenGL 3.0;
9. Possuir pelo menos 3 (três) conectores de saída de vídeo digital VGA ou DVI;
10. Possuir interface de rede local ETHERNET de tripla velocidade a 10/100/1000 Mbps, padrão 10Base-T/100Base-TX/1000Base-TX, com negociação automática de velocidade em função da conexão, arquitetura local bus pci, com sistema de despertar remoto (Wake-on-Lan);
11. Possuir controladora de som estéreo 16 bits compatível com soundblaster, com conectores para line-in, mic-in, line-out/speaker out;
12. Possuir unidade gravadora de DVD Dual Layer, com buffer mínimo de 2 MB e proteção contra “buffer underrun” e velocidade mínima de 8x para gravação de DVD-R e 4x para gravação de DVD-RW, devendo acompanhar todo o software necessário a gravação de mídias CD- R/CDRW/ DVD-R/DVD-RW;
13. Possuir 02 (dois) monitores de no mínimo 22 polegadas;
14. Possuir licença Microsoft Windows 7 Professional;
15. Licença de software de antivírus para 36 meses com suporte e atualizações online;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



16. Possuir fonte interna de alimentação com capacidade para suportar as possibilidades máximas de expansão da maquina, devendo suportar as tensões de entrada de 110V e de 220V (+- 10% 50- 60Hz), com ajuste manual ou automático, não sendo permitido o uso de nenhum dispositivo transformador externo. Certificação 80 PLUS, comprovado através do site [www.80plus.com](http://www.80plus.com). Eficiência energética da fonte de alimentação de no mínimo 90%;
17. Mouse óptico com scroll, resolução por hardware de 600 DPI com conector USB;
18. Teclado com conexão USB;
19. Todos os dispositivos devem ser totalmente compatíveis com Windows 7, devendo acompanhar todos os drivers que se fizerem necessários para tal, fornecidos em CD;
20. O equipamento deve vir acompanhado de todos os cabos e manuais (escritos em inglês ou português do Brasil) necessários para instalação, configuração e utilização do equipamento e de seus componentes e periféricos;
21. Deverão ser fornecidos monitores de 22'' ou superior, para operação das estações do sistema de CFTV com as seguintes características mínimas:
22. Tipo LCD ou LED, Widescreen 16:10 ou 16:9;
23. Dimensões da tela: 22'' ou maior;
24. Brilho: 250 cd/m<sup>2</sup>;
25. Contraste: 1.000.000:1 DFC;
26. Tempo de resposta: 5ms;
27. Resolução Máxima: 1920x 1080 @ 60Hz;
28. Conectores: D-SUB (15 pinos), DVI, HDMI;
29. Alimentação 100/ 240VAC;
30. Deverão ser fornecidos todos os acessórios;
31. Máximo de 42 watts;





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



32. Padrão NBR 14136;

33. 36 meses - Atendimento on site, 24 horas por dia, 7 dias por semana, 2 horas de atendimento e 4 horas de solução no horário comercial (08:00 às 18:00) para solução a partir do acionamento da garantia comprovada na apresentação da proposta através de documento impresso oficial do fabricante (catálogos, folders, manuais e/ou declaração) que confirme claramente esta condição para Tribunal Regional do Trabalho.

f. D. MONITOR LED 42”

O monitor deve possuir seguintes características técnicas obrigatórias:

1. Tamanho: 42” (Largura visual aproximada de 105 cm), em cores (Sistema de cores: PAL-M / N / NTSC/ISDB-TB);
2. Tecnologia: LED, tela 100% plana;
3. Deve possuir resolução de no mínimo, 1920 x 1080 @ 120hz Full HD;
4. Deve possuir contraste dinâmico de 25.000:1;
5. Deve possuir brilho de no mínimo de 450 cd/m<sup>2</sup> ou superior;
6. Profundidade de aproximadamente de 3 cm;
7. Deve possuir tempo de resposta de 6ms ou menor;
8. Formato da tela: 16:9;
9. Ângulo de visão: 178° x 178°;
10. Potência RMS: 30W RMS (15 + 15)W, com ajuste de áudio ;
11. Modos diferenciados de ajuste de cor: Pelo menos 02;
12. Deve possuir padrão VESA, para fixação em parede ou painel;
13. Deve suportar os sistemas de cores: PAL-M / NTSC / PAL-N;
14. Conexões: 1 Entrada USB, 1 Entrada para PC (VGA ou DVI), 01 Entradas RF para



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



TV, 1 Entrada Áudio e Vídeo (RCA), 1 Saída de áudio Digital, 2 HDMI.

15. Deve possuir fonte de alimentação 100 ~ 240V com fornecimento do cabo;

16. Cada Monitor deverá ser fornecido com 1 (um) cabo com dois conectores instalados do tipo VGA ou DVI, com comprimento mínimo 5 metros.

**CLÁUSULA QUINTA – DO SOFTWARE**

**I. Aplicação cliente software**

1. CSA deverão ser compostas de Live Viewer, Player de arquivos, ferramenta de configuração, visualizador de relatos, funcionalidade de análise de vídeo, pesquisa forense de arquivos;
2. CSA deverá ser capaz de executar as seguintes aplicações simultaneamente sem que haja interferência com qualquer uma das operações da SSM (Gravação, alarmes, etc.):
  - a. Display ao vivo de câmeras na estação de trabalho
  - b. Controle de câmeras PTZ
  - c. Reprodução de vídeo arquivado na estação de trabalho
  - d. Recuperação de vídeo arquivado
  - e. Replay instantâneo de vídeo ao vivo na estação de trabalho
  - f. Replay instantâneo de vídeo ao vivo em monitor análogo
  - g. Uso de mapas
  - h. Configuração de definições de sistema
  - i. Display e gerenciamento de alarmes na estação de trabalho
  - j. Criar e imprimir snapshots de feeds de vídeo ao vivo
  - k. Criar e imprimir snapshots de feed de vídeo arquivado
  - l. Criar detectores de análise de vídeo em tempo real
  - m. Executar pesquisa forense para qualquer câmera disponível



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- n. Criar layouts flexíveis com posicionamento livre de câmeras
  - o. Criar configuração multi-monitor com número de monitores igual à quantidade física de telas conectadas ao PC no qual a CSA está rodando
3. Todas as aplicações deverão suportar qualquer forma de conectividade com rede IP, incluindo LAN, WAN, VPN, Internet e tecnologias Wireless. Conexão segura entre o Núcleo do sistema e o CSA será providenciada por meio de tecnologia virtual private network (VPN) para evitar possibilidade de conexão não autorizada conseguir acesso ao stream de dados ou vídeo;
4. CSA deverá possuir interface especial para gerenciamento de alarme que providenciará a possibilidade de se criar sequencias de alarmes para diferentes fontes (detecção de movimento, análise de vídeo de evento, perda de vídeo, redução de qualidade de imagem, alarmes sonoros). Processo de gerenciamento de alarme incluirá a possibilidade de o operador acessar qualquer alarme ativo e processar o alarme com certa resolução (marcador) para investigação adicional e buscar esses eventos no arquivo e presença visual na linha do tempo;
5. Todas as aplicações deverão prover mecanismo de autenticação, que verificará a validade do usuário. O Administrador deverá poder definir ilimitados direitos de acesso específicos para usuários no sistema, que incluem:
- a. Configuração de dispositivos
  - b. Configuração de arquivos
  - c. Configuração de funções de análise de vídeo
  - d. Configuração de usuário
  - e. Configurações de opções adicionais
  - f. Sequencias de alarmes
  - g. Layout das câmeras
  - h. Mudança de layout
  - i. Ferramenta de relato do sistema
  - j. Minimizar ou esconder interface do VMS



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- k. Exportar vídeo ou imagens
  - l. Mudar as entidades mostradas
  - m. Editar/Salvar o layout de configuração
  - n. Iniciar/Parar volta de guarda
  - o. Editar extensão de tempo de volta de guarda
  - p. Áudio (ouvir/falar)
  - q. ao zoom digital
  - r. Replay instantâneo
  - s. Controlar sequencias de câmeras
  - t. Executar Macros
  - u. Controle PTZ
6. Cada estação de trabalho rodando o CSA deverá ser capaz de usar um teclado CCTV (com conexão USB) ou um teclado de PC que poderá controlar todas as câmeras ligadas ao sistema;
7. Todas as aplicações CSA deverá permitir que múltiplas instancias rodem simultaneamente, por um ou múltiplos usuários. O numero de instancias das aplicações LiveViewer e Player de arquivos não deverão ser limitadas pelo número de licenças de aplicações;
8. O sistema deverá suportar acesso remoto via browser e possuir aplicativos para acesso a partir de plataformas móveis com os sistemas operacionais Android e iOS.

**II. Servidor para Gerenciamento de Vídeo**

- 1. Os equipamentos e seus componentes devem ser novos para o primeiro uso e devem estar em linha de produção;
- 2. Possuir os acessórios como trilhos, suportes, braços escamoteáveis e organizadores de cabos;
- 3. Possuir altura máxima de 2U;
- 4. Possuir painel frontal com visor de informação do estado do servidor;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



5. Possuir ventilação redundante e hot plug;
6. Possuir fonte de alimentação redundante e hot-swap com ajuste para 110 / 220 VCA;
7. Possuir no mínimo 02 (dois) slots para PCI Express (1x4 e 1x8) utilizando RISER;
8. Possuir 1 (um) processador instalado Intel Xeon x5670 – 2.93 Ghz e suporte para no mínimo 2 (dois) processadores, com no mínimo 04 (quatro) núcleos por processador;
9. Performance Evaluation Corporation;
10. Memória de 16 GB com velocidade de 1066 MHz ou superior, instalado em 04 módulos de 04GB;
11. Possuir no mínimo, 8 (oito) slots para memória do tipo DDR3 – DIMM ou superior, que permita expansão para, no mínimo, 128 (cento e vinte e oito) Gbytes DDR3;
12. Possuir interfaces de vídeo no painel frontal e traseiro do gabinete com conector padrão DB15;
13. Possuir interface integrada de gerencia do servidor via ethernet RJ-45;
14. Possuir no mínimo 05 (cinco) interfaces USB (Universal Serial Bus) no padrão USB 2.0 ou superior, sendo ao menos uma delas na parte frontal do gabinete;
15. Possuir 01 (uma) unidade de DVD-RW de 8X ou superior, integrada ao servidor;
16. Possuir 03 (três) unidades de discos rígidos de 300 GB com tecnologia SAS e 15.000 rpm de 3,5” ou 2,5”;
17. Possuir backplane para no mínimo 06 (seis) discos rígidos de 3,5” ou 2,5”;
18. Possuir controladora de array integrada (on-board) SAS para até 6 discos com capacidade de RAID nível: 0, 1 e 5 nas unidades de discos instaladas neste servidor;
19. Possuir no mínimo 4 (quatro) portas RJ45 Gigabit Ethernet, distribuídas em no máximo 2 (duas) portas por placa (em caso de placa off-board), sendo que pelo menos 2 (duas) portas com suporte a TOE (TCP OffloadEngine);
20. Controladora para gerenciamento remoto que possua funcionalidade de Media Virtual de tal forma a permitir que o usuário possa montar um dispositivo como floppy, CD ou DVD em um sistema local e acessá-lo como se fosse um componente do servidor remoto, incluindo a habilidade de iniciar o servidor (boot) através desta media e com conexão dedicada RJ-45;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



21. O sistema de storage deve suportar arquivos codificados em MJPEG, MPEG4 e H.264;
22. Possuir licença do Sistema Operacional necessário ao seu correto funcionamento;
23. Possuir licença do antivírus com validade de no mínimo 36 meses;
24. Possuir teclado, mouse e monitor LCD de 19”;
25. Possuir cabos e manuais (todos em inglês ou português do Brasil) necessários para instalação, configuração e utilização do equipamento e de seus componentes e periféricos;
26. Garantia do fabricante para todos os componentes de hardware por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses com atendimento on-site em regime 24 x 07 x 02 x 04 (24 horas por dia, 07 dias por semana, 02 horas de atendimento, 04 horas de solução) comprovada na apresentação da proposta através de documento impresso oficial do fabricante (catálogos, folders, manuais e/ou declaração) que confirme claramente esta condição para Tribunal Regional do Trabalho;
27. Os serviços de garantia devem ser executados exclusivamente pelo fabricante dos equipamentos ou sua rede de assistência técnica autorizada, desde que devidamente informado pelo mesmo, não permitindo a subcontratação sem a prévia anuência do gestor do contrato.
28. Para aberturas de chamado com fins de acionamento da garantia, o fornecedor deverá disponibilizar canal gratuito via telefone (0800), que deve estar disponível conforme os prazos previstos no item anterior.
29. Possuir software de gerenciamento com as seguintes características:
30. Suportar gerenciamento remoto do equipamento no padrão IPMI ou SNMP através de drivers nativos do equipamento e fornecidos pelo fabricante;
31. Permite o gerenciamento remoto através de interface Web, utilizando o protocolo TCP/IP;
32. Possuir interface Web browser;
33. Console remota;
34. Permitir o envio de mensagens ao administrador em caso de falhas do sistema;
35. Montagem dos servidores no rack;
36. Instalação e integração física dos componentes de hardware;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



37. Configuração de RAID dos discos internos;
38. Atualização de firmware e BIOS caso necessário;
39. Os serviços de instalação deverão ser executados por equipe técnica do fabricante ou por profissional por ele autorizado de modo a garantir a instalação e implementação do equipamento considerando as melhores práticas previstas pelo fabricante. A condição de atendimento deste item deve ser feita quando da apresentação da proposta comercial através de documento oficial do fabricante (catálogos, folders, manuais e/ou declaração) que confirme claramente esta condição execução para o Tribunal Regional do Trabalho ou a indicação clara e precisa do profissional implementador e sua credencial junto ao fabricante.

**III. Software para Gerenciamento de Câmeras, Controle e Gravação Digital**

O sistema de gerenciamento de vídeo (SGV) especificado é uma solução de CFTV IP para segurança que disponibiliza um gerenciamento contínuo de vídeo digital, áudio e dados através de uma rede TCP/IP. O SGV consiste de seguintes módulos de aplicativos: Servidor de tarefas (eventos e controles), gravação, configuração e aplicativos para operador. Imagens de vídeo vindos de outras localidades podem ser visualizadas em uma ou conjunto de estações simultaneamente a qualquer momento. Câmeras estações de gravação e estações de operação para simples visualização podem ser instalados em qualquer posição dentro da rede TCP/IP.

1. O VMS deverá uma solução de software a nível profissional altamente escalável;
2. O VMS deverá oferecer a completa solução de vigilância de vídeo que deverá ser escalável de uma para centenas de câmeras que poderão ser adicionadas individualmente;
3. O VMS deverá incluir as seguintes aplicações para módulos de software de servidor (Server Software Modules - SSM):
  - a. Núcleo do sistema





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- b. Ferramenta de configuração
  - c. Live Viewer
  - d. Player de arquivos
  - e. Visualizador de relatos
  - f. Funcionalidade de análise de vídeo
  - g. Pesquisa forense de arquivos
  - h. Ferramenta de licença
4. Todos os streams de vídeos fornecidos por câmeras análogas ou câmeras IP serão codificados em formatos de compressão MPEG-4, M-JPEG, H.264 ou MxPEG e gravados simultaneamente em tempo real. O VMS deverá servir de interface com codificadores de vídeo análogos e digitais, e câmeras; daqui em diante referido como servidores de vídeo digital (digital video servers –DVS). O VMS deverá suportar DVS e câmeras de vários fabricantes;
5. O VMS deverá usar dois streams independentes de câmera ou codificador de IP: um para visualização e outro para gravação. Todas as configurações para cada stream incluindo resolução, tipo de codec, taxa de frames e nível de compressão poderão ser escolhidos independentemente sem afetar performance do sistema ou a funcionalidade do dispositivo IP
6. A taxa de bits, taxa de frames e a resolução de cada câmera deverá ser definida independentemente das outras câmeras no sistema e alterando essas opções, as configurações de display ou gravação de outras câmeras não deverão ser afetadas;
7. O VMS não deverá requerer qualquer hardware de gravação autenticado ou hardware multiplexador ou tecnologia de divisão de tempo para gravação e monitoramento de vídeo ou áudio;
8. O VMS deverá ser baseado em uma verdadeira arquitetura aberta, de hardware de armazenamento não autenticado, sem limitações de capacidade de armazenamento e que possibilite upgrades graduais de capacidade de gravação;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



9. O VMS deverá capaz de utilizar múltiplos teclados e joysticks de CCTV (com conexão USB) para operar todas as câmeras no sistema, incluindo as câmeras de diferentes fabricantes, incluído suas funcionalidades PTZ;
10. O VMS deverá suportar as principais marcas de câmeras IP do mercado, sendo compatível com ao menos: Axis, Bosch, Messoa, Panasonic (BB/BL), Panasonic, Pelco, Samsung electronics, Samsung Techwin, Sony, Vivotek, Alinking, Arlotto, Asoni, CNB, SimpleIPCam, Tibet e Yudor Technologies.
11. O VMS deverá suportar as mais recentes revisões dos padrões ONVIF e PSIA;
12. O VMS deverá permitir a configuração de um fuso horário para cada câmera conectada a um DVS e para cada SSM. Para revisão de playback, usuários deverão ter a possibilidade de pesquisar por vídeo com as seguintes opções:
  - a. horário local da câmera
  - b. horário local da SSM
  - c. horário local da estação de trabalho
  - d. outro fuso horário
13. O VMS deverá ser constituído de módulos de software servidores (Server software modules – SSM) e aplicações cliente (Client Software Applications – CSA);
14. Ambos SSM e CSA deverão rodar em sistemas operacionais Windows XP, Windows Vista, Windows Server 2003 R2, Windows Server 2008, Windows 7. Versões 32-bit e 64-bit deverão ser suportadas;
15. SSM e CSA deverão ser capazes de operar em redes diferentes;
16. Configuração de armazenamento de áudio e vídeo para a SSM será uma das seguintes opções:
17. Configuração RAID e organização IDE interna ou externa
18. Configuração RAID ou organização SCSI/FibreChannel interna ou externa
19. O SSM não deverá limitar a capacidade de armazenamento configurada por servidor;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



20. O VMS deverá ser atualizado de uma versão para a outra sem o usuário ter de desinstalar a versão anterior.

III. I Módulo de Software de servidor

1. O SSM deverá ser constituído pelo núcleo do sistema, ferramenta de configuração, visualização ao vivo, player de arquivos, visualização de relatos, funcionalidade de análise de vídeo e pesquisa forense de arquivos;
2. O SSM deverá oferecer a capacidade de ser instalado em vários PCs para possibilitar arquivamento distribuído em um ambiente LAN ou WAN. O SSM não deverá limitar o número de PCs que poderão ser conectados para formar um sistema distribuído de servidores de arquivos;
  - a. Núcleo do sistema:
  - b. O núcleo deverá manter um catálogo de configurações para todos CSA, SSM e DVS no sistema;
  - c. O núcleo deverá permitir CSA a criar conexões entre diferentes DVS na rede e em streams individuais (áudio, vídeo, digital I/Os) dinamicamente;
  - d. O núcleo deverá possibilitar a visualização de todos DVS na rede, mesmo que o DVS esteja atribuído a outros servidores de arquivos;
  - e. O núcleo, no caso de perda de sinal de uma das câmeras, deverá detectar a perda de vídeo e deverá ter a possibilidade de alertar o administrador do sistema;
  - f. O núcleo deverá receber todos os eventos ( detecção de movimento e input digital e output de relay ativados) no sistema e tomar as ações apropriadas baseado em relações evento/ação definidas pelo usuário;
  - g. O núcleo deverá criar um balanço de eventos e atividades do usuário;
  - h. O núcleo deverá autenticar usuários e dar acesso ao VMS baseado em direitos de acesso predefinidos;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



3. O núcleo deverá receber e registrar os seguintes eventos:

- a. Eventos de alarme
- b. Ativo
- c. Reconhecido com certa resolução
- d. Perdido

4. Eventos de aplicação:

- a. Aplicação perdida

5. Eventos de arquivo:

- a. Arquivamento interrompido
- b. Backup iniciado
- c. Backup sucedido
- d. Backup falhou

6. Eventos de câmera:

- a. Iniciar gravação automaticamente
- b. Parar gravação automaticamente
- c. Movimento ligado
- d. Movimento desligado
- e. Sinal perdido
- f. Sinal recuperado
- g. Eventos de input digital
- h. Abertura de input digital



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



i. Fechamento de input digital

7. Eventos DVS:

- Sinal perdido
- Sinal recuperado
- Unidade encontrada
- Unidade perdida

8. Eventos de usuário:

- a. Logon de usuário
- b. Logoff de usuário
- c. Eventos definidos pelo usuário

9. Eventos de análise de vídeo:

- a. Objeto abandonado
- b. Cruzamento de limite
- c. Movimento na área de interesse (ADI)
- d. Parada na área de interesse (ADI)
- e. Permanência na ADI
- f. Entrada na ADI
- g. Saída da ADI
- h. Análise de vídeo inserida de câmeras IP

10. O núcleo deverá ter a capacidade de executar qualquer das seguintes ações em resposta aos eventos listados:

11. Ações de arquivamento:

- a. Iniciar gravação



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



12. Ações de monitoramento:

- a. Visualizar uma câmera no Live Viewer
- b. Visualizar uma câmera em uma janela livre no Live Viewer
- c. Visualizar um mapa no Live Viewer

13. Ações PTZ:

- a. Ir para pré-ajuste

14. Ações de notificação de usuário:

- a. Enviar mensagem
- b. Enviar alerta de som
- c. Enviar e-mail
- d. Aumentar alarme

15. Ações de relay de output:

- a. Ligar relay de output
- b. Desligar relay de output

16. O VMS deverá suportar múltiplas conexões de núcleos;

17. As conexões entre os diferentes núcleos deverá ser feita automaticamente se esses núcleos pertencerem a um grupo de servidores de mesmo nome. Os núcleos pertencentes ao mesmo grupo de servidores deverão compartilhara base de dados de configurações e providenciar aplicação de cliente o acesso a qualquer dispositivo (câmera, servidor) relacionado a esse grupo de servidores, independente de qual servidor serviu como primeira conexão cliente ao sistema;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



18. Cada parte do sistema que contem um núcleo deverá operar independentemente;
19. O VMS deverá permitir usuários a conectar-se com múltiplos núcleos. O direito a acesso deverá ser determinado por núcleo ou por grupo de servidor;
20. O núcleo deverá possibilitar a funcionalidade de armazenamento de streams de vídeo e áudio baseado em eventos disparadores como:
  - a. Detecção de movimento
  - b. Ativação de input digital
  - c. Eventos de análise de vídeo
21. O núcleo deverá permitir múltiplos agendamentos de gravação sendo tais designados a uma única câmera, cada agendamento será tratado com os seguintes parâmetros:
22. Configurações de qualidade de vídeo:
  - a. Resolução
  - b. Taxa de frames
  - c. Taxa de bits
23. Modo de gravação:
  - a. Contínuo
  - b. Alarme/Manual ligado
  - c. Manual
  - d. Desabilitado
  - e. Gravação com escala de frames (de 1 a 25)
24. Configuração de hora e data:
  - a. Diário





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- b. Semanal
- c. Contínuo
- d. Por horários flexíveis

25. O núcleo deverá suportar Gestão avançada de alarme, que deverá ter a capacidade de:

- a. designar alarmes e procedimentos a específicos usuários ou grupo de usuários
- b. permitir um usuário a programar alarmes e visualizar histórico de alarmes.

26. Configuração e gerenciamento de arquivos:

- a. Núcleo de sistema deverá suportar sistema de arquivos Contratante, independente do Windows para evitar fragmentação da parte do disco rígido destinado para arquivamento e acesso de aplicações. A comunicação entre o núcleo do sistema e o sistema de arquivo deverá ser processada em baixo nível, sem envolvimento de qualquer aplicação Windows;
- b. Os arquivos de vídeo do VMS poderão ser criados na designada parte do disco rígido na partição existente, em uma partição designada ou em um disco rígido completamente destinado a arquivamento de vídeo;
- c. O arquivamento de gravação de vídeo não deverá ser afetado por aglomeração no disco rígido/ dano ao setor, e esse setor deverá ser ignorado pelo núcleo do sistema em uso futuro para evitar possíveis danos à integridade do arquivo;
- d. Os usuários deverão ter a possibilidade de criar um número ilimitado de arquivos virtuais no sistema com a possibilidade de adicionar certas câmeras a arquivos específicos com diferentes parâmetros de gravação, sem afetar a performance do sistema, eficiência de arquivamento e a funcionalidade geral das câmeras.

III. II Ferramenta de Configuração



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



A aplicação Ferramenta de Configuração deverá permitir ao administrador ou aos usuários com direito de acesso a mudar a configuração do sistema. Deverá ter as seguintes capacidades:

1. Deverá possibilitar administração descentralizada do sistema de qualquer lugar na rede;
2. Layouts da câmera deverão estar disponíveis a todos os usuários no VMS e estar armazenados no núcleo e aplicados a todas as aplicações do Live Viewer/Player de arquivos conectadas ao núcleo;
3. Deverá possibilitar alteração de qualidade do vídeo, largura de banda, e taxa de frames para cada câmera, para vídeo ao vivo e gravado;
4. Deverá ter a capacidade de definir acesso e direitos por grupo de usuários, assim como individualmente;
5. Possibilitar a configuração de luminosidade, contraste e cor (tom) para cada câmera no mesmo DVS;
6. Possibilitar a ativação da gravação de áudio em unidades DVS que suportem áudio;
7. Possibilitar a mudança de parâmetros de áudio, porta serial e configuração I/O para unidades DVS individualmente;
8. Suportar wizards para descobrimento automático de dispositivos IP (câmeras e codificadores) dentro da rede, e a possibilidade de adicioná-los automaticamente à configuração de qualquer servidor dentro de um grupo de servidores, sem qualquer configuração adicional por parte do usuário;
9. Possuir a capacidade de agrupar certas câmeras e restringir ou permitir acesso a esse grupo por usuário;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



10. Possuir a capacidade de estabelecer o modo de gravação para cada câmera baseado em detecção de movimento, input de alarme, eventos de análise de vídeo, agendado ou continuamente;
11. Possibilitar a criação de uma lista complexa de ações que poderão ser ativadas em eventualidade. Usuários deverão poder escolher ações específicas de uma variedade de comandos comuns e complexos:
  - a. Gravar câmera visualizada
  - b. Enviar mensagem
  - c. Enviar alerta sonoro
  - d. Enviar e-mail
  - e. Mudar câmera PTZ para pré-ajustes
  - f. Abrir layout para câmera específica
12. Deverá suportar a criação de agendamentos aos quais parâmetros de gravação podem ser associados;
13. Deverá suportar criação de ilimitado numero de agendamentos de gravação e designação de qualquer câmera a qualquer agendamento;
14. Deverá possuir ferramentas para definir automaticamente ações a serem tomadas em resposta a eventos internos/externos;
15. Usuários deverão ter a possibilidade de configurar a função de retornar ao inicio após um tempo predefinido de inatividade para câmeras PTZ;
16. Usuários deverão ter a possibilidade de configurar diferentes tipos de análise de vídeo com a possibilidade de calibrar cada característica de analise de vídeo dependendo de tamanho do objeto, velocidade do movimento e contraste com o plano de fundo;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



17. Usuários deverão ter a possibilidade de combinar câmeras a um numero ilimitado de grupos definidos pelo usuário. Grupos de câmera corresponderão à interface do Live Viewer para facilitar navegação por diferentes layouts de grupos câmeras combinadas;

**III. III Live Viewer**

A aplicação Live Viewer permite a visualização ao vivo de vídeo e comunicação ao vivo de áudio com unidades do DVS. Deverá ter as seguintes capacidades mínimas:

1. Deverá Possibilitar monitoramento ao vivo de vários streams de vídeo simultaneamente no mesmo monitor;
2. Deverá Possibilitar monitoramento ao vivo de vários streams simultaneamente em um computador que suporte múltiplos monitores;
3. Deverá Possibilitar aos operadores escolherem de um numero de possíveis layouts de displays de câmeras;
4. Deverá mostrar todas as câmeras conectadas ao sistema;
5. Deverá mostrar todos os grupos de câmeras conectadas ao sistema;
6. Deverá Possibilitar aos operadores a controlar (Pausar/Play, avançar, voltar) grupos de câmeras sem afetar a possibilidade de outros operadores de ver e controlar a mesma sequência;
7. Deverá Suportar a funcionalidade de Mapeamento, onde mapas digitais são usados para representar a localização física de câmeras e outros dispositivos do sistema de vigilância. Mapas terão a possibilidade conter hyperlinks com o objetivo de criar uma hierarquia de mapas interligados. A funcionalidade de mapeamento terá a possibilidade de importar mapas de qualquer software gráfico que suporte os formatos de imagem BMP, JPEG e/ou GIF;
8. O operador deverá poder clicar no ícone de uma câmera no mapa para visualizá-la ao vivo;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



9. A interface do mapa deverá ser posicionada na mesma tela com os layout das câmeras para providenciar total correlação entre os ícones das câmeras no mapa e o panorama da câmera no layout. Clicando no ícone da câmera no mapa destacará a câmera visualmente para conveniência do operador;
10. A interface do mapa deverá prover informação sobre o status de certos objetos (alarmes, ativados por detectores) e visualizará área de visão da câmera no mapa;
11. Além dos ícones representando dispositivos, o vídeo ao vivo de câmeras selecionadas deverá ser exibido sobre o mapa, sendo projetado na área de onde a imagem está sendo capturada, possibilitando assim, uma imersão e aproveitamento maior do recurso de mapa eletrônico;
12. Deverá Suportar zoom digital no stream de vídeo ao vivo;
13. O zoom digital para câmeras fixas deverá ter a possibilidade para o operador designar área de interesse de qualquer tamanho na visão da câmera e o VMS irá automaticamente dar zoom na área designada;
14. O zoom óptico para câmeras PTZ deverá ter a possibilidade de operadores designarem áreas de interesse de qualquer tamanho e o VMS irá automaticamente pan/tilt/zoom na área designada;
15. Deverá permitir comunicação de áudio com a unidade DVS. O operador terá a opção de usar modo full duplex (para funcionar como um sistema de intercompor IP) ou para uso unidirecional de áudio. Áudio será arquivado na mesma base de dados que vídeo;
16. O operador deverá poder facilmente navegar entre essa aplicação e outras aplicações do CSA (caso possua direito de acesso) com simples clique;
17. O operador deverá poder controlar pan-tilt-zoom, Iris, foco, revezamento de dome, padrão de dome, predefinições de dome e o menu de configuração de dome. Também poderá definir pa-



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- drões e definições. O operador deverá ser capaz de controlar a câmera por meio de clique em qualquer imagem de câmera PTZ assumindo esse ponto como novo centro da imagem;
18. O operador deverá ser capaz de iniciar/parar gravação de qualquer câmera no sistema-que esteja configurada para permitir gravação manual – clicando em único botão;
  19. O operador deverá ter a capacidade de ativar ou desativar visualização de todos os eventos sistema a medida que eles ocorrerem;
  20. Deverá possibilitar aos operadores visualizarem um acesso direto ao modo de Player de arquivos por múltiplas câmeras simultaneamente;
  21. Deverá providenciar ao operador com informação sobre alarme ativado, por análise de vídeo ou detecção de movimento na janela da câmera com preview (em câmera lenta repetida da sequência do alarme) do evento, com a possibilidade de entrar no gerenciamento do alarme clicando na janela de preview do alarme;
  22. Usuários deverão ser capazes de tirar snapshots de feeds de vídeo ao vivo no Live Viewer e salvar ou imprimir snapshots;
  23. O usuário deverá ser capaz de visualizar a mesma câmera múltiplas vezes em diferentes partes da tela;
  24. Usuários deverão ser capazes de exibir um layout de streams de vídeo em um monitor que remova todos componentes gráficos que não vídeo;
  25. Usuários deverão ser capazes de controlar funções PTZ com um joystick de PC padrão;
  26. Live Viewer deverá suportar uma interface de preview especial que permitirá fácil navegação pela sequência de arquivo, usando snapshots correspondentes por tempo com início em algum evento: detecção de movimento, análise de vídeo, alarme, alarme manualmente ativad, evento



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



de alarme sonoro. Sequências de preview também podem ser correspondentes à certo nível de importância de alarme e alarmes não classificados;

III. IV Player de Arquivo

A aplicação player de arquivos permite reprodução de arquivos de vídeo e áudio. Terá a seguinte capacidade mínima:

1. Deverá suportar reprodução de áudio e vídeo de qualquer intervalo de tempo;
2. Deverá possibilitar aos operadores escolherem de um número de possíveis layouts de display de câmeras;
3. Deverá possibilitar ao operador selecionar reprodução sincronizada de todos os streams de vídeo, permitindo ao operador visualizar eventos a partir de múltiplos ângulos;
4. Deverá possibilitar ao operador controlar reprodução com:
  - a. Pause
  - b. Fixar velocidade
  - c. Avançar reprodução a: 0.5x, 1x, 2x, 4x, 16x
  - d. Voltar reprodução a :- 0.5x,- 1x, -2x, -4x, -16x
  - e. Avançar reprodução lentamente a : quadro a quadro
  - f. Voltar reprodução lentamente a : - quadro a –quadro
  - g. Irá mostrar uma púnica linha do tempo, ou idealmente uma linha do tempo para cada stream de vídeo, com a qual o operador pode navegar entre sequências de vídeo simplesmente clicando no ponto na linha do tempo
  - h. Irá mostrar uma púnica linha do tempo, ou idealmente uma linha do tempo para cada stream de vídeo, com a qual o operador pode navegar entre sequências de vídeo simplesmente clicando no ponto na linha do tempo





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



5. Deverá destacar a linha do tempo com diferentes cores dependendo do tipo de gravação durante o período – sem gravação, gravação permanente, gravação com eventos de detecção de movimento padrão, eventos de gravação por análise de vídeo;
6. Deverá mostrar na linha do tempo todos os eventos do sistema entre os determinados pelo operador (detecção de movimento, evento de análise de vídeo, perda de vídeo, redução da qualidade de vídeo, alarme sonoro) com marcadores de diferentes cores;
7. O operado deverá ter a possibilidade de escolher quais marcadores devem ser mostrado na linha do tempo com o uso de filtros:
  - a. Todos os eventos
  - b. Somente alarmes (com a possibilidade de definir alarmes por nível de importância)
  - c. Alarmes não classificados
  - d. Fonte de alarme ( Ativado manualmente, Detecção de movimento, alarme sonoro, evento de análise de vídeo, ativação de sensor)
8. Deverá prover ferramenta para buscar vídeo e respectivo áudio para eventos ou parâmetros de movimento definidos pelo usuário;
9. Deverá suportar zoom digital na reprodução de streams de vídeo;
10. Deverá prover exportação de imagem estática para os formatos JPEG e BMP com hora e data estampadas na imagem;
11. Deverá prover ferramentas para exportar sequências de vídeo em formatos padrões como AVI e MKV;
12. O operador deverá poder facilmente navegar entre essa aplicação e outras aplicações do CSA (caso possua direito de acesso) com simples clique;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



III. V Pesquisa Forense

A funcionalidade de pesquisa forense permite ao operado fazer uma busca direta no arquivo por específicos eventos sem a necessidade de pré-configurar as características de análise de vídeo da(s) câmera(s). Pesquisa forense poderá ser feita em qualquer câmera no sistema.

1. A seguir uma lista de eventos que estarão disponíveis para pesquisa forense:
  - a. Objeto abandonado
  - b. Cruzamento de limite
  - c. Movimento na área de interesse (ADI)
  - d. Parada na área de interesse (ADI)
  - e. Permanência na ADI
  - f. Entrada na ADI
  - g. Saída da ADI
  - h. Passagem de uma área para a outra
  - i. Múltiplos objetos movimentando simultaneamente na mesma área
2. Pesquisa forense deverá possibilitar de busca de objetos de alta e baixa velocidade mudando-se a seta de direção de movimento na interface de busca;
3. Pesquisa forense deverá possibilitar a busca de objetos com cores específicas a partir de uma paleta de cores ou de uma cor selecionada pelo operador proveniente da imagem da câmera;
4. Visualização simultânea de múltiplas sequências de arquivos em uma janela de câmera, sobrepondo as imagens durante sua reprodução, se necessário;
5. O player de arquivo deverá possibilitar a visualização de diversos intervalos de tempo ou sequências de arquivos em uma janela simultaneamente;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



6. O usuário deverá ter a possibilidade de escolher o intervalo de tempo na linha do tempo do arquivo e visualizar simultaneamente todos os eventos registrados pela função de análise e vídeo em uma única exibição sem afetar a visualização ou a reprodução das outras câmeras;
7. O operador deverá ter a possibilidade de alterar para exibição de arquivo padrão clicando no objeto rastreado na janela da câmera (em umas das sequências de vídeo) posicionando a linha do tempo do arquivo no horário que o objeto foi rastreado;

III. VI Visualizador de Relatórios

A aplicação de reportagem de eventos providenciará relatos sobre atividades do sistema. O esquema da base de dados estará disponível a usuários para criação de relatos personalizados. Reportagem de eventos será equipada com os seguintes modelos de documento:

- a. Evento informacional;
- b. Evento de erro;
- c. Evento de alerta;
- d. Informação de debug;
- e. Ferramenta de licença;

III. VII Licenciamento

1. O VMS deverá incluir uma ferramenta de licença que permita a coleta de informação para ativação de licença de todos os servidores no sistema e ativará a licença em qualquer sistema de servidor sem qualquer ação adicional e sem distribuição forçada de licença entre servidores;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



2. Processo de licenciamento deverá ser aplicado automaticamente por meio de serviço especial de licenciamento, caso o servidor possua conexão com a internet sem que haja interferência com o sistema em funcionamento;
3. Caso o servidor não possua conexão com a internet o usuário deverá ter a possibilidade de salvar a informação de ativação no arquivo e gerar uma chave de licença através de um computador com conexão à internet;
4. A ferramenta de licença deverá ter a possibilidade de aplicar-se diferentes ações à chave de licença: remover atual licença do sistema, salvar atual chave de licença em um arquivo especial;
5. A ferramenta de licença deverá possibilitar a expansão do sistema com qualquer número de dispositivos (câmeras, servidores) adicionais sem que haja interferência com o sistema em funcionamento;

**CLÁUSULA SEXTA – DA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO**

O servidor de armazenamento (storage), deverá suportar ao menos 48TB brutos, e deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

1. Permitir a troca de discos à quente, ou “hot swap”, visando a confiabilidade do sistema. Desta forma, o sistema não precisará ser desligado para manutenção numa eventual falha de disco;
2. Suportar discos padrão SATA, respeitando a capacidade máxima respectiva do padrão;
3. Possuir software principal ou firmware embarcado, ou seja, integrado ao sistema operacional, dispensando a necessidade de licenças adicionais ou custos posteriores à implantação;
4. Permitir atualização do software ao longo da vida útil do produto, sem custos adicionais;
5. Proporcionar tolerância a falhas por meio de sistema RAID1, RAID5, RAID5 + Hot Spare, RAID6, RAID6 + Hot Spare, RAID10 e RAID10 + Hot Spare, além de suportar RAID0 e JBOD.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



A capacidade de armazenamento deve ser dimensionada de forma a compensar as informações de redundância;

6. Possuir sistema para escanear badblock nos discos;
7. Armazenamento com processamento distribuído por conjunto de até 8 (oito) discos;
8. Possuir certificação de armazenamento iSCSI ou Hyper-V, de forma a facilitar a integração do sistema e garantir interoperabilidade;
9. Possuir suporte a virtualização através de VMware e Citrix;
10. Permitir acesso remoto para manutenção e configuração;
11. Possuir todos os recursos habilitados e licenças adicionais inclusas, válidas por toda a vida útil do produto, se for o caso;
12. Possuir fonte redundante com balanceamento de carga;
13. Possuir 4 (quatro) interfaces Gigabit LAN, como recurso para balanceamento de carga, redundância e failover;
14. Possibilitar expansão de rede, possibilitando a instalação de 8 x 1 Gb LAN ou 4 x 10Gb LAN + 4 x 1 Gb LAN, totalizando 40Gbps utilizando-se do recurso de porttrunk;
15. Possuir montagem em rack padrão 19”;
16. Suportar expansão de capacidade e alteração de nível de RAID online, ou seja, sem a necessidade de parar os serviços em execução;
17. Suportar SATA III (4GB);
18. Vir equipado com memória RAM de 4GB DDR3, e possibilitar a expansão para até 16GB;
19. Possuir ao menos duas portas USB 3.0 e 4 portas USB 2.0;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



20. Possuir ao menos duas portas eSATA;
21. Possuir sistema Contratante embarcado, a fim de facilitar a configuração e ativação dos recursos, sem a necessidade de conhecimento profundo em sistemas operacionais padrões de mercado;
22. Possuir gerenciamento Web e através de dispositivos móveis (celulares e tablets).

**CLÁUSULA SÉTIMA – DOS ATIVOS DE REDE**

I. Switch de Acesso

Switch Ethernet Layer3 10/100/1000PoE deverá atender, no mínimo, as seguintes características técnicas:

1. O switch deverá possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) interfaces padrão IEEE 802.3ab 10/100 BaseTX com conector RJ-45;
2. Dispor de no mínimo 24 (vinte e quatro) portas de acesso que atendam ao padrão IEEE 802.3at – Power over Ethernet Plus (PoE+), que suportem alimentação de telefones IP, Wireless Access Point, Cameras de SegurançaIP e dispositivos de controle de acesso
3. Deverá possuir 2 portas do tipo SFP combo para instalação de interfaces giga do tipo fibra com suporte mínimos aos seguintes tipos de interfaces: 1000Base-SX (850nm/550m); 1000Base-LX (1310nm/10km); 1000Base-XD (1310 e 1550nm/40km); 1000Base-ZX (1550nm/70km); 1000Base-EX (1550nm/120KM) 1000Base-BX (1310 e 1490nm/10 e 40km) e 1000BaseCWDM.
4. Deve possuir 2 (duas) portas do tipo SFP na parte traseira que podem ser utilizadas como portas adicionais quando o switch estiver trabalhando no modo stand alone.
5. Deve suportar interfaces do tipo 100FX



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



6. Possuir no máximo 1U de altura e permitir a instalação em rack padrão de 19”.
7. Deverá possuir um backplane com capacidade de processamento de no mínimo de 12,8 Gbps;
8. Deverá possuir um desempenho mínimo de 9,5 Mpps;
9. Dispositivo fisicamente independente, com gabinete e fonte de alimentação próprios no mesmo módulo., que implemente comutação de pacotes camada 2 e 3 (referência ao modelo OSI).
10. Seleção automática de velocidade de operação e de modo de operação half-duplex ou full-duplex para as interfaces com conector RJ-45;
11. Deve possuir uma interface de console para o gerenciamento e configuração do equipamento com controle de acesso através de usuário e senha;
12. Deve possuir capacidade para no mínimo 16.000 (dezesesseis mil) endereços MAC;
13. Deve suportar jumbo frames, com pacotes de 9216 bytes
14. Suportar Link Aggregation, segundo o padrão IEEE 802.3ad, permitindo a agregação de portas em até 6 (seis) grupos com até 4 (quatro) portas ativas.
15. Deve implementar no mínimo 8 (oito) instancias de spanningtree;
16. Deve implementar espelhamento de porta do tipo one-to-one. Implementando o espelhamento do trafego de entrada e saída do equipamento;
17. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1x para autenticação do usuário, permitindo a associação dinâmica do usuário a determinada VLAN, e a possibilidade de registrar usuários Guest e com suporte a EAP, atendendo aos padrões IEEE:
  - a. 802.1X Single Host Single Authentication
  - b. 802.1X Multiple Host Multiple Authentication
  - c. 802.1X Guest VLAN
  - d. 802.1X Single Host Multiple Authentication





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- e. 802.1X Non-EAP (NEAP) e RADIUS MAC
- 18. Deve suportar até 32 clientes IEEE 802.1x por porta.
- 19. Deve implementar gerenciamento via SNMP v3 (Simple Network Management Protocol version 3 – RFC 2570).
- 20. Deve implementar suporte aos seguintes grupos de RMON (Remote Monitoring – RFC 2819):  
History, Statistics, Alarms e Events;
- 21. Permitir até 4 (quatro) de entradas RMON por porta.
- 22. Atender aos padrões IEEE
  - a. IEEE 802.1D SpanningTree
  - b. IEEE 802.1Q VLANs
  - c. IEEE 802.1p PriorityQueues
  - d. IEEE 802.1w RapidSpanningTree
  - e. IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Groups
  - f. IEEE 802.1X Ethernet Authentication Protocol (EAP)
  - g. IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
  - h. IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet
  - i. IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet
  - j. IEEE 802.3z Gigabit Ethernet
  - k. IEEE 802.3 (ANSI) Auto-negotiation
  - l. IEEE 802.3x Flow Control
  - m. IEEE 802.3ad Link Aggregation
  - n. IEEE 802.3af Power over Ethernet (15.4W max)
  - o. IEEE 802.3at Power over Ethernet plus (32W max)



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



23. Atender as RFC's

- a. RFC 783 Trivial File Transfer Protocol (TFTP)
- b. RFC 791/950 Internet Protocol (IP)
- c. RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP)
- d. RFC 826 Address Resolution Protocol (ARP)
- e. RFC 854 Telnet Server and Client
- f. RFC 951 / 1542 BOOTP
- g. RFC 1112 Internet Group Management Protocol v1
- h. RFC 1215 SNMP Traps Definition
- i. RFC 1271 / 1757 / 2819 RMON
- j. RFC 1361 / 1769 Simple Network Time Protocol (SNTP)
- k. RFC 1493 Bridge MIB
- l. RFC 1573 / 2863 Interface MIB
- m. RFC 1643 / 2665 Ethernet MIB
- n. RFC 1905 / 3416 SNMP
- o. RFC 1906 / 3417 SNMP Transport Mappings
- p. RFC 1907 / 3418 SNMP MIB
- q. RFC 1945 HTTP v1.0
- r. RFC 1981 Path MTU Discovery for IPv6
- s. RFC 2011 SNMP v2 MIB for IP
- t. RFC 2012 SNMP v2 MIB for TCP
- u. RFC 2013 SNMP v2 MIB for UDP
- v. RFC 2138 RADIUS
- w. RFC 2236 Internet Group Management Protocol v2



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- x. RFC 2460 Internet Protocol v6 (IPv6) Specification
- y. RFC 2461 Neighbor Discovery for IPv6
- z. RFC 2462 IPv6 Auto-configuration of link local addresses
- aa. RFC 2474 Differentiated Services Support
- bb. RFC 2570 / 3410 SNMPv3
- cc. RFC 2571 / 3411 SNMP Frameworks
- dd. RFC 2572 / 3412 SNMP Message Processing
- ee. RFC 2573 / 3413 SNMPv3 Applications
- ff. RFC 2574 / 3414 SNMPv3 USM
- gg. RFC 2575 / 3415 SNMPv3 VACM
- hh. RFC 2576 / 3584 Co-existence of SNMP v1/v2/v3
- ii. RFC 2660 HTTPS (Secure Web Server)
- jj. RFC 2665 Ethernet MIB
- kk. RFC 2674 Q-Bridge MIB
- ll. RFC 2737 Entity MIBv2
- mm. RFC 2819 RMON MIB
- nn. RFC 2863 Interfaces Group MIB
- oo. RFC 2866 RADIUS Accounting
- pp. RFC 2869 RADIUS Extensions (interim updates)
- qq. RFC 3046 (& 5010) DHCP option 82, Relay Agent Information Option
- rr. RFC 3058 RADIUS Authentication.
- ss. RFC 3576 RADIUS Change of Authorization
- tt. RFC 4007 Scoped Address Architecture
- uu. RFC 4193 Unique Local IPv6 Unicast Addresses



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- vv. RFC 4291 IPv6 Addressing Architecture
- ww. RFC 4301 Security Architecture for the Internet Protocol
- xx. RFC 4443 Internet Control Message Protocol (ICMPv6). Update to RFC2463.
- yy. RFC 4675 RADIUS Attributes for VLAN and Priority Support

24. Deve possuir as aprovações da Agencias de Segurança

- a. IEC 60950 International CB Certification
- b. EN 60950 European Certification
- c. UL60950 US certification
- d. CSA22.2, #60950 Canadian Certification
- e. NOM Mexican Certification

25. Certificações de emissões e imunidades magnéticas

- a. CISPR22, Class A/CISPR24 International
- b. EN55022, Class A/EN55024 European
- c. FCC, Part 15, Class A US Certification
- d. CES-003, Class A Canadian Certification
- e. AN/NZS 3548 Australian/NZ Certification
- f. BSMI - Taiwan - CNS 13438, Class A
- g. MIC - Korea - MIC, No. 2001-116
- h. VCCI Class A Japanese Certification

26. Deve implementar suporte à autenticação Radius e TACACS+

27. Deve permitir a classificação e reclassificação de pacotes de dados baseado baseado em:



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- a. Endereço MAC
  - b. IP ToS
  - c. Marcação DSCP
  - d. Endereço IP de origem / destino ou sub-redes
  - e. TCP / UDP de origem / destino
  - f. Bits de prioridade IEEE 802.1p do usuário
  - g. Porta de origem ingresso,
  - h. Identificação do protocolo IP (TCP, UDP, IGMP)
  - i. EtherType (IP, IPX)
  - j. IEEE 802.1Q VLAN ID.
28. Deve ter suporte em hardware a pelo menos 4 (quatro) filas em hardware por interface, para tratamento de QoS no tráfego de saída;
29. Deve implementar mecanismo de AutoQoS compatível com a solução de telefonia IP fornecida;
30. Deve ter implementado o protocolo SNTP (RFC 1361) para a sincronização do relógio com outros dispositivos;
31. Deve permitir a configuração de todas as características e funcionalidades do equipamento via linha de comando.
32. Deve ser gerenciável via Telnet, ou CLI utilizando SSH;
33. Deve implementar a criação de VLANs no padrão IEEE 802.1Q.
34. Deve suportar no mínimo 256 VLANs;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



35. Deve suportar TFTP (Trivial File Transfer Protocol) para cópia e atualização de arquivos de imagem e de configuração;
36. Deve implementar as seguintes funcionalidades, cliente FTP, DHCP e DNS, agente BootP e DHCP Relay;
37. Deve possuir tabela com no mínimo 512 entradas de endereços ARP;
38. Deve implementar capacidade de gerenciamento em IPv6
39. Implementação de Link Layer Discovery Protocol (LLDP) conforme o padrão IEEE 802.1ab;
40. Tensão de alimentação de 100 to 240 VAC @ 47 to 63 Hz, com consumo de no máximo 29 watts

**II. Switch de core**

Switch Ethernet Layer3 10/100/1000PoE deverá atender, no mínimo, as seguintes características técnicas:

**1. Características Básicas**

Switch de borda, gerenciável, com 1 U de altura, compatível com a fixação em racks com 19” de largura e suporte a serviços de camada 2 e camada 3.

**2. Interfaces**

- a. Mínimo de 24 portas 10BaseT / 100BaseTX / 1000BaseT em conformidade aos padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u e IEEE 802.3ad. Cada uma das portas deve suportar auto-negociação (auto-sensing) e ser baseada em conectores RJ-45 (soluções baseadas em outros conectores não serão aceitas). Os conectores RJ-45 (8-pinos) devem prover polarização automática (auto MDI/MDI-X), possibilitando a conexão de outros equipamentos que requeiram um cabo cruzado;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- b. O equipamento deve possuir porta de console de gerenciamento com conector RJ-45 ou padrão RS-232 com controle de acesso através de usuário e senha; O equipamento deve possuir porta interface do tipo USB para transferência rápida de arquivos.
- c. O equipamentos deve suportar um mínimo de 12 módulos GBICs SFP suportando transceivers no padrão 1000BaseSX ou 1000BaseLX com conectores LC para possíveis futuras interligações com base em cabos de fibra ótica;
- d. O equipamento deve possuir um mínimo de 12 módulos 10Gigabit XFP suportando 10Gibabit Ethernet para possíveis futuras interligações com outros equipamentos.
- e. Suporte a GBICs SPP suportando transceivers no padrão CWDM conectores LC para conexão de dispositivos utilizando fibras óticas single mode
- f. Seleção automática de velocidade de operação e de modo de operação half-duplex ou full-duplex para as interfaces com conector RJ-45

**3. Interligação / Empilhamento**

- a. Os equipamentos devem ser de mesmo fabricante e permitir a interligação entre os mesmos com a formação de pilhas (stackable) com no mínimo 8 (oito) unidades interligados, em uma topologia em anel, através de conexão a uma velocidade de no mínimo 40 (quarenta) Gbps entre pares de equipamentos Switches.
- b. A conexão deverá ser realizada em anel de forma que a interrupção física em uma das conexões não interrompa a comunicação de qualquer dos equipamentos com os outros equipamentos do conjunto.
- c. Deve possibilitar a configuração de um único endereço IP para todos os switches pertencentes à pilha, permitindo o gerenciamento de todas as unidades da pilha como um





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



único switch, A perda de qualquer unidade da pilha não deve implicar perda do endereço IP de gerenciamento;

- d. O empilhamento deve ser feito através de portas específicas incorporadas aos mesmos, e dedicadas à constituição da pilha. Não serão aceitos equipamentos que fazem uso de portas de uplink para este fim.
- e. Deve implementar mecanismo que em caso de falha ou necessidade de substituição de um switch da pilha o novo switch reinserido na pilha receba a configuração do antigo switch de forma automática sem a necessidade de reconfiguração do mesmo ou de intervenção do administrador.
- f. Deve implementar mecanismo de configuração inicial para novos switches da pilha, ou seja, o administrador possa criar uma configuração default na pilha para que a mesma seja aplicada pela própria pilha de switch a cada novo elemento inserido a pilha.
- g. Para garantir a redundância do grupo de empilhamento, em caso de avaria de alguma unidade ou desconexão acidental do cabo de empilhamento, o switch deve dispor de cabos de retorno (loop-back), que garanta a continuidade do fluxo de comunicação entre as outras unidades sem interrupção.
- h. Em caso de falha ou retirada de qualquer switch, os equipamentos devem garantir o funcionamento da pilha sem a interrupção na comunicação entre os demais switches.
- i. Os equipamentos devem suportar mecanismos de agregação de links em conformidade ao padrão IEEE 802.3ad, para prover maior largura de banda, balanceamento de carga entre os links e redundância através de múltiplas conexões agregadas. Esta característica deve ser suportada em todas as portas do equipamento;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- j. Em caso de falha em um link específico, proveniente do cabeamento ou da porta envolvida, o equipamento deve garantir a redistribuição dinâmica do tráfego para os outros links pertencentes ao seu grupo de links;
- k. Para interconexão ao centro da rede utilizando um link agregado, os equipamentos devem permitir a distribuição de cada porta do mesmo grupo de links agregados entre diferentes switches do mesmo grupo de empilhamento. Os equipamentos devem dispor de um mecanismo de descentralização dos links, agregado entre os switches do mesmo grupo de empilhamento.
- l. Os mecanismos de agregação de link devem permitir a configuração mínima 32 grupos de links, e cada grupo com capacidade de agregar no mínimo 8 links ativos simultaneamente
- m. Os equipamentos devem suportar o armazenamento de no mínimo 16.000 endereços MAC e implementar o controle de fluxo segundo o protocolo IEEE 802.3x.
- n. Deve suportar o empilhamento com outros modelos diferentes de switches ethernet, da mesma família, e do mesmo fabricante;
- o. Deverão ser fornecidos todos os cabos e acessórios para a ligação e montagem destas interligações em rack padrão 19 polegadas;

**4. Performance**

Os equipamentos devem possuir um switch fabric com performance mínima de 160 Gbps, com uma taxa mínima de envio de pacotes de 65 Mpps;

Os equipamentos devem possuir largura de banda, para a interligação entre os mesmos (empilhamento), o mínimo de 40 Gbps (Full duplex), garantindo um fluxo de pacotes sem bloqueio entre os switches interligados;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



Os equipamentos devem suportar a implementação de jumbo frames de até 9.216 bytes.

Deve possuir uma matriz de comutação de no mínimo cem por cento do somatório da velocidade (em modo half-duplex) de todas as interfaces instaladas;

**5. VLANs**

Os equipamentos devem suportar a criação de no mínimo 256 VLANs em conformidade ao padrão IEEE 802.1Q. Os critérios mínimos para criação de VLANs devem ser baseados em porta e protocolo. Além disto, os equipamentos devem permitir a classificação de tráfego através de VLANs baseadas em protocolo.

**6. Processamento Camada 3 e QoS**

- a. Permitir implementação de QoS (qualidade de serviço) avançado com classificação de tráfego baseada em parâmetros de níveis 2,3 e 4 do modelo OSI e otimização na largura de banda passante
- b. O equipamento deve implementar no mínimo roteamento em camada 3 através de rota estática
- c. O equipamento deve suportar roteamento dinâmico através dos protocolos RIP e OSPF e ECMP.
- d. O equipamento deve suportar a implementação de VRRP.
- e. Os equipamentos devem suportar IP Multicast IGMP Snooping com base em hardware.
- f. Devem ter 8 filas de priorização em hardware e suportar o IETF DiffServ, com um dos mecanismos para Qualidade de Serviço.
- g. Deve implementar controle de “broadcast” e “multicast” por interface através de comandos;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- h. Deve ter suporte em hardware a pelo menos 8 (oito) filas em hardware por interface, para tratamento de QoS no tráfego de saída;
- i. Deve suportar identificação, filtragem, classificação e redirecionamento de tráfego em IPv6;
- j. Os equipamentos devem permitir a classificação de tráfego através de marcação de pacotes para mapeamento das filas de prioridade, com base nos seguintes parâmetros:
  - I. Filtragem baseada em Mac Address
  - II. Portas UDP e TCP de origem e destino;
  - III. Marcação através do campo Type of Service e DiffServ Code Point;
  - IV. Endereço IP origem e destino;
  - V. 802.1Q Vlan ID;
  - VI. Tag 802.1p;
  - VII. IP Protocol ID;
- k. Deve implementar no mínimo o Strict Priority e o Weight Round Robin para tratamento de filas QoS.
- l. Deve implementar tratamento de QoS em IPv6;

**7. Segurança**

- a. Os equipamentos devem suportar a restrição do acesso à rede com base na autenticação de usuário através de mecanismos de segurança baseados em 802.1x (EAP) e RADIUS. Também devem permitir o monitoramento de tráfego através de espelhamento de porta (port-mirroring).
- b. Permitir o monitoramento de tráfego através do espelhamento do tráfego de múltiplas portas para uma única porta do switch.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- c. O gerente da rede deve poder estabelecer políticas de priorização de pacotes e aplicações, baseadas no perfil do usuário através de 802.1x (EAP), além de limitar o consumo de largura de banda em uma porta específica com base no perfil do usuário.
- d. Deve ser suportado o Secure Shell v2, aumentando a segurança do tráfego de gerenciamento do sistema.
- e. Deve suportar pelo menos 2 (duas) conexões simultâneas através de SSHv2 (Secure Shell);
- f. Suporte a recurso de segurança baseado em macaddress, para prevenir que estações não autorizadas acessem a rede, determinando qual ou quais endereços MAC terão acesso a portas específicas do switch;
- g. Deve suportar a funcionalidade Guest VLAN
- h. Memória do tipo Flash destinado ao armazenamento do arquivo de configurações do switch ou da pilha, permitindo o armazenamento de mais de uma configuração, possibilitando ao administrador a escolher qual versão de configuração a ser usada no momento da carga do switch.
- i. Deve prover proteção de ataques do tipo DoS (Denial of Service)
- j. Deve implementar os protocolos IEEE 802.1D SpanningTreeProtocol (STP), IEEE 802.1w RapidSpanningTreeProtocol (RSTP) e IEEE 802.1s MultipleSpanningTreeProtocol (MSTP);
- k. Deve permitir a utilização de filtros (ACL) em camadas 2 a 4, por endereço MAC de origem e destino, 16-bit Ethertype, endereço IP de origem e destino, porta TCP/UDP de origem e destino e deverá ter capacidade de geração de log de ocorrências;
- l. Deve implementar facilidade para limitar o número de endereços MAC que têm acesso a uma interface do Switch e também facilidade que permita determinar estaticamente um



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



endereço MAC a uma interface de forma que este endereço MAC não tenha acesso à outra interface do Switch;

- m. Deve implementar facilidade para determinação de qual endereço MAC tem permissão para acesso à interface do Switch, permitindo a configuração de no mínimo 1 (um) endereço por interface;
- n. Deve implementar facilidade que permita bloquear automaticamente uma interface de acesso que seja caminho para um switch que esteja se elegendo como root-bridge;
- o. Deve implementar suporte à autenticação Radius e TACACS+ permitindo um controle centralizado do equipamento e evitando que usuários não autorizados alterem a configuração do equipamento;
- p. Deve permitir a classificação e reclassificação de pacotes de dados baseado em Camada 2, Camada 3 e Camada 4, através do endereço MAC de origem, destino e 16-bit Ethertype, endereços IP de origem e destino, porta TCP/UDP de origem e destino;
- q. Deve permitir a configuração de todas as características e funcionalidades do equipamento, via linha de comando;
- r. Deve possuir múltiplos níveis de privilégio para a configuração via console e Telnet;
- s. Deve implementar os seguintes protocolos de roteamento IP: RIPv1 (RoutingInformationProtocolversion 1 – RFC 1058), RIPv2 (RoutingInformationProtocolversion 2 – RFC 2543), OSPFv2 (Open Shortest Path Firstversion 2 – RFC 2328), suportando no mínimo 500 (quinhentas) rotas.
- t. Possibilidade de criação de solução de cluster de switch em que a duas pilhas, ou dois switches (em caso de chassis) possam operar para o restante da rede como sendo um único equipamento, permitindo por exemplo a agregação de link, baseado em 802.3ad, de servi-



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



dores e de demais equipamento com os seus links terminando um em cada switch de core, além do balanceamento de tráfego simultâneo no dois equipamentos de core;

- u. Implementação de Link Layer Discovery Protocol (LLDP) conforme o padrão IEEE 802.1ab;

**8. Alimentação Elétrica**

Os equipamentos devem possuir fonte Chaveada Bi-Volt, com ajuste automático de tensão (110-220V), interna ao equipamento, com suporte a fonte redundante. O consumo máximo de potência não deve ser superior a 135 W. Deve possuir opção de alimentação através de fontes redundantes.

**9. Gerenciamento**

- a. Deve implementar gerenciamento via SNMP v3 (Simple Network Management Protocol-version 3 – RFC 2570);
- b. Deve implementar suporte aos seguintes grupos de RMON (Remote Monitoring – RFC 2819): History, Statistics, Alarms e Events;
- c. O gerenciamento deve poder ser realizado através de interface WEB ou Telnet. A configuração de endereços IP via BOOTP e a atualização de firmware via TFTP também devem ser suportadas.
- d. Deverá suportar a implementação de protocolo de auditoria do tipo netflow ou ipfix que permita realizar a classificação do tráfego o consumo do mesmo na rede.
- e. Deve vir acompanhado de software de gerenciamento que permita a visualização gráfica do equipamento incluindo o estado dos leds do switch no momento de observação e que permita monitorar o nível de utilização do equipamento em nível de CPU e tráfego passando com a possibilidade de gerar gráficos dos dados coletados. O mesmo software deve





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



permitir a também a configuração do equipamento como criação de VLAN, agregação de link, roteamento etc.

- f. Recurso para realização de teste e diagnóstico de defeitos nos cabos conectados ao switch, com possibilidade de realizar teste em qualquer porta do switch ou da pilha, e com capacidade de testar múltiplas portas simultaneamente.
- g. Deve suportar FTP (File Transfer Protocol) ou TFTP (Trivial File Transfer Protocol) para cópia e atualização de arquivos de imagem e de configuração;
- h. Deve ter implementado o protocolo Network Timing Protocol (NTP - RFC 1305) ou SNTP (RFC 1361) para a sincronização do relógio com outros dispositivos;

10. Diversos

Os equipamentos devem ser fornecidos com todos os manuais, cabos (Console, empilhamento, alimentação) e softwares de instalação/configuração necessários para a sua instalação.

**CLÁUSULA OITAVA – MÃO-DE-OBRA PARA INSTALAÇÃO**

A Contratada deverá executar todos os serviços pertinentes à etapa de instalação, montagem física, regulagem, testes em campo, ativação parcial ou completa, de todos os materiais, equipamentos, produtos e serviços de seu fornecimento, e/ou integrantes dos sistemas como um todo.

**Parágrafo primeiro.** A mão de obra para a realização de tais tarefas deverá ser tecnicamente qualificada e de inteira responsabilidade e ônus da Contratada e assim também, todos os encargos trabalhistas, fiscais, previdenciários, diretos e indiretos, como taxas, transportes, alojamento e refeições, custo(s) de eventual(is) acidente(s) de trabalho, e os provenientes de eventuais danos causados a terceiros, decorrentes dos materiais e equipamentos ou serviços objeto deste fornecimento.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



**Parágrafo segundo.** Todos os colaboradores da Contratada e/ou suas Contratadas deverão ser obrigatoriamente registrados em regime da CLT, devendo utilizar sempre os devidos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamento de Proteção Coletiva (EPC), sem os quais não poderão permanecer no(s) local(is) da(s) obra(s). A Contratada deverá contemplar em sua proposta todas as precauções de segurança aplicáveis pelas legislações Municipais, Estaduais, Federais, normas do Contratante e código de edificações.

**Parágrafo terceiro.** Todos os colaboradores da Contratada e/ou suas Contratadas deverão atender prontamente às solicitações da equipe de Segurança do Trabalho e Segurança Patrimonial do Contratante.

**Parágrafo quarto.** Todos os colaboradores da Contratada e ou suas Contratadas deverão possuir apólice de seguro de acidentes pessoais, sem os quais não poderão permanecer no(s) local(is) da(s) obra(s).

**Parágrafo quinto.** A Contratada deverá manter, para a obra Contratada, apólice de seguro de acidentes e danos causados ao patrimônio do Contratante.

**Parágrafo sexto.** A Contratada deverá submeter à Contratante cópia da(s) ficha(s) de registro do(s) colaborador(es) que executará(ão) os serviços, bem como fornecer, mensalmente, juntamente com a entrega da fatura prevista no contrato de fornecimento a ser estabelecido entre as partes, cópia de todos os comprovantes de pagamento, impostos, contribuições e demais encargos relativos ao(s) colaborador(es) engajado(s) na prestação dos serviços, incluindo-se, mas sem se limitar, aos comprovantes de pagamento de salário, de recolhimento mensal do INSS (GPS – Guia da Previdência



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



Social) e do FGTS (GFIP – Guia de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social), acompanhada da Relação de Empregados (RE), onde deverá constar o nome do empregado destinado pela Contratada para permanecer e prestar os serviços nas dependências do Contratante. Os pagamentos acima mencionados poderão, quando pertinente, serem demonstrados através de meios magnéticos.

**Parágrafo sétimo.** Será de responsabilidade integral da Contratada executora deste projeto, todo o transporte (vertical e horizontal), guarda, seguro, manuseio, instalação e integridade dos materiais e equipamentos objetos deste documento até a entrega e aceitação final pelo Contratante.

**CLÁUSULA NONA – DOS DIREITOS E DEVERES DA CONTRATADA**

Fazem parte dos direitos e deveres da Contratada para execução do Projeto Executivo em referência, o fornecimento de:

**I. Materiais de complementação**

- a. Deverá ser de responsabilidade da Contratada o fornecimento de materiais complementares para a correta execução dos serviços, quer constem ou não dos desenhos, tais como: braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas e arruelas, arames, material para vedação, conectores, terminais, fitas.

**II. Ferramentas e Equipamentos de Montagem**

- a. A Contratada deverá fornecer todas as ferramentas e os equipamentos de montagem, assim como a mão de obra qualificada para as instalações e montagens necessárias à boa execução dos serviços.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- b. Todas as ferramentas manuais deverão ser e ter boa qualidade e estar em boas condições, atendendo as normas e exigências de segurança dos serviços, bem como ser em quantidade adequada e suficiente na obra.
- c. A manutenção, reposição de peças e partes de consumo dos equipamentos descritos, deverão ser de única e exclusiva responsabilidade da Contratada.

**III. Demais Obrigações da Contratada**

- a. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento do contrato, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à realização do serviço.
- b. Manter preposto, aceito pelo Contratante, para representá-la nas questões relativas ao contrato.
- c. Substituir os produtos danificados em razão de transporte, descarga ou outra situação que não possa ser imputada ao Contratante.
- d. Ficará a cargo da empresa Contratada todo o transporte dos produtos objeto da presente contratação e os deslocamentos necessários às entregas dos mesmos.
- e. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos e incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- f. Executar o serviço nos horários pré-determinados pelo Contratante.
- g. Responder por quaisquer danos causados diretamente ou indiretamente ao TRT da 16ª Região, ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, na execução dos serviços, não excluída ou reduzida esta responsabilidade pela fiscalização a que se refere o item 16 deste instrumento.
- h. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas em vigor;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- i. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, se for o caso.
- j. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão as dependências do Contratante para a execução do serviço.
- k. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- l. Relatar ao Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.
- m. Responsabilizar-se por todas e qualquer despesa relativa ao fornecimento do material e à prestação do serviço, tais como fretes, impostos, taxas, estiva, equipamentos e demais encargos que possam incidir na execução do objeto desta contratação.
- n. Responsabilizar-se por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, securitários, fiscais, resultantes da execução do contrato, no tocante aos seus empregados ou prepostos.
- o. Os serviços e materiais fornecidos pela Contratada deveram atender integralmente às normas e legislação pertinentes, inclusive quanto à higiene e segurança do trabalho.
- p. Sinalizar os locais de realização dos serviços e promover outras medidas que visem garantir a segurança dos usuários e servidores do Contratante.
- q. A Contratada deverá executar os serviços de acordo com as medidas existentes nos locais de execução, devendo fazer o levantamento “in loco” previamente à execução.
- r. Retirar os resíduos, materiais e ferramentas dos ambientes de circulação de pessoas.
- s. Executar todos os serviços necessários ao perfeito funcionamento do sistema e ao completo atendimento às especificações do Termo de Referência e do fabricante, desta forma não serão aceitas em nenhuma hipótese a cobrança de serviços extras ou alteração na composição de preços unitários da proposta.
- t. A utilização de técnicas e procedimentos diferentes dos descritos neste instrumento só será possível se previamente aprovada pelo Contratante.
- u. Responsabilizar-se pela gestão dos resíduos provenientes da execução do contrato, de acordo



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



com a legislação correlata vigente.

- v. Comprovar, antes da assinatura do contrato e durante sua vigência, não possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pelo Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Portaria nº 540/2004, na forma da Resolução CSJT nº 103/2012.
- w. Comprovar, antes da assinatura do contrato e durante sua vigência, não ter sido condenada, a Contratada ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão aos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto nº 5.017/2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nºs 29 e 105, na forma da Resolução CSJT nº 103/2012.
- x. Manter, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

**CLÁUSULA DEZ – TESTES DE ACEITAÇÃO**

**I. Geral**

- a. Os testes de aceitação deverão ser definidos como testes de inspeção, requeridos para determinar quando o equipamento pode ser energizado para os testes operacionais finais.
- b. A aceitação final dependerá das características de desempenho determinadas por estes testes, além dos testes operacionais para indicar se o equipamento executará as funções para os quais foi projetado.
- c. Estes testes destinam-se a assegurar que a mão de obra, os métodos empregados, os materiais e as instalações dos equipamentos em referência estejam de acordo com as normas aplicáveis, com as especificações de serviços elétricos do projeto e as instruções do Fabricante.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



**II. Responsabilidade**

- a. A Contratada deverá ser responsável por todos os testes, os quais deverão ser feitos somente por pessoas qualificadas e com experiência neste tipo de teste.
- b. Todos os testes deverão ser feitos na presença do engenheiro fiscal do Contratante.
- c. Todos os resultados dos testes e das inspeções com a completa informação de todas as leituras tomadas deverão ser incluídos em um relatório individual para cada equipamento testado.
- d. Todos os relatórios de testes deverão ser preparados pela Contratada assinados pelas pessoas acompanhantes autorizadas e aprovados pelo engenheiro fiscal do Contratante.
- e. No mínimo duas cópias dos relatórios de testes, deverão ser fornecidas ao Contratante, no máximo de cinco dias após o término de cada teste.
- f. A Contratada deverá fornecer todos os equipamentos de testes necessários e deverá ser responsável pela instalação desses equipamentos e de qualquer outro trabalho preliminar na preparação para os testes de aceitação.
- g. Todos os testes deverão ser planejados pela Contratada e testemunhados pelo engenheiro fiscal do Contratante, sendo que nenhum teste deverá ser feito sem a presença do engenheiro fiscal do Contratante.
- h. A Contratada deverá ser responsável pela limpeza, aspecto e facilidade de acesso ou do manuseio do equipamento antes do teste.
- i. Os representantes dos Fabricantes deverão ser informados de todos os resultados dos testes em seus equipamentos.

**III. Aparelhos e Equipamentos**

- a. Todos os aparelhos e equipamentos instalados serão experimentados na presença do representante do Contratante.





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



- b. A aceitação dos serviços estará condicionada ao bom desempenho dos equipamentos e materiais durante os ensaios exigidos.
- c. A Contratada deverá fornecer catálogos técnicos originais de todos os aparelhos e equipamentos após aprovação do Contratante para facilitar a manutenção futura dos mesmos.

**CLÁUSULA ONZE – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

- a. Gerenciar a Ata de Registro de Preços;
- b. Encaminhar à Contratada a Ordem de Serviço e a Nota de Empenho respectiva;
- c. Prestar, por meio de seu representante, as informações necessárias, bem como atestar as Notas Fiscais oriundas das obrigações contraídas;
- d. Emitir pareceres sobre atos relativos à execução da Ata, em especial, quanto ao acompanhamento e fiscalização dos serviços, à exigência de condições estabelecidas no Edital e à proposta de aplicação de sanções;
- e. Assegurar-se do fiel cumprimento das condições estabelecidas na Ata, no instrumento convocatório e seus anexos;
- f. Fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela Contratada;
- g. A fiscalização exercida pelo Gestor do contrato não excluirá ou reduzirá a responsabilidade da Contratada pela completa e perfeita execução do objeto deste Termo;
- h. Promover, por intermédio do executor do contrato, o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, sob os aspectos quantitativos e qualitativos, com anotação em registro próprio das falhas detectadas comunicando à Contratada de tais ocorrências para tomada de imediatas providências;
- i. Permitir o acesso dos profissionais da Contratada aos locais de execução de serviços;
- j. Notificar, formal e tempestivamente, a Contratada sobre as irregularidades observadas nos



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



serviços;

- k. Proporcionar todas as facilidades para que a Contratada possa desempenhar seus serviços dentro das normas do Contrato;
- l. Conferir toda a documentação gerada e apresentada durante a execução dos serviços, para que sejam adotadas medidas corretivas;
- m. Conduzir eventuais procedimentos administrativos de negociação de preços registrados, para fins de adequação às novas condições de mercado e de aplicação de penalidades por descumprimento ao pactuado neste Termo;
- n. Efetuar o pagamento à Contratada na forma e prazo pactuados;
- o. O Contratante não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente objeto, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**CLÁUSULA DOZE - DO PAGAMENTO**

Os pagamentos serão efetuados, após a aprovação das respectivas medições por parte da fiscalização, que coincidirá com o número de medições, ou seja, 04 (quatro) etapas.

**Parágrafo Primeiro** – Os pagamentos serão efetuados de acordo com o cronograma físico dos serviços sendo que a última parcela será efetuada após o recebimento definitivo dos serviços.

**Parágrafo Segundo** - A nota fiscal/fatura referente à cada etapa, ( contemplando os serviços executados e aceitos, juntamente com memorial contendo os materiais e equipamentos utilizados naquela medição) após devidamente atestada pela Seção de Engenharia do Contratante, será paga no prazo de 05 (cinco)



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



dias úteis, a contar da entrega da nota fiscal/fatura na Seção de Engenharia, no edifício sede do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região, situado na Avenida Senador Vitorino Freire, 2001, Areinha, Anexo C, no horário das 08 às 17 horas.

**Parágrafo Terceiro** - Para fins de pagamento a nota fiscal/fatura deverá estar devidamente atestada por servidor designado para a fiscalização do contrato.

**Parágrafo Quarto** - A nota fiscal ou documento equivalente não aprovado pelo Contratante será devolvido à Contratada para a devida regularização consoante as razões que motivaram sua devolução, e, nessa hipótese o prazo para pagamento será reiniciado a partir da reapresentação do referido documento.

**Parágrafo Quinto** - Nenhum pagamento será feito à Contratada enquanto houver pendência no cumprimento de qualquer obrigação decorrente do objeto deste Termo de Referência;

**Parágrafo Sexto** - Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto estiver pendente de liquidação obrigação financeira que lhe tiver sido imposta em decorrência de penalidade quanto ao inadimplemento contratual;

**Parágrafo Sétimo** - A devolução da nota fiscal/fatura por incorreção não autoriza a Contratada à suspensão da prestação dos serviços objeto deste termo de referência;

**Parágrafo Oitavo** - Sobre o valor da fatura serão retidos os tributos e contribuições da União Federal, se for o caso;

**Parágrafo Nono** - O pagamento da fatura somente será efetuado se a Contratada comprovar a regularidade fiscal com as contribuições previdenciárias (INSS), Tributos e Contribuições Federais, Dívida Ativa da União, FGTS (CRF) e CNDT - Certidão Negativa de Débito Trabalhista, atualizados;

**Parágrafo Dez** - Será dispensada a retenção tributária caso a Contratada comprove ser optante pelo SIMPLES;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



**Parágrafo Onze** - Na hipótese de atraso no pagamento de responsabilidade da Administração, o valor a ser pago deverá ser atualizado e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao mês ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$I = \left( \frac{TX}{100} \right)$$

$$365$$

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

I = índice de atualização financeira

TX = percentual da taxa de juros de mora

EM = encargos moratórios

N= Número de dias entre a data prevista para o pagamento e do efetivo pagamento

VP = Valor da parcela em atraso

**CLÁUSULA TREZE – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

Ficará impedida de licitar e de contratar com a União, e será descredenciada no SICAF pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste edital, garantida a ampla defesa a licitante que:

- I. Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa;
- II. Ensejar o retardamento da execução do objeto deste **Contrato**;
- III. Não mantiver a proposta, injustificadamente;
- IV. Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- V. Comportar-se de modo inidôneo;
- VI. Fizer declaração falsa;



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



VII. Cometer fraude fiscal

**Parágrafo primeiro.** Pelos motivos que se seguem, principalmente, a Contratada estará sujeita à penalidade tratada no *caput*:

- I. Não assinar a Ata de Registro de preços no prazo estipulado;
- II. Apresentação de situação irregular no ato do recebimento da Nota de Empenho;
- III. Pela recusa injustificada em receber a Nota de Empenho;
- IV. Pela não **prestação do serviço**, caracterizando-se a falta se a **prestação não** se efetivar **conforme estabelecido neste documento e seus anexos**;

**Parágrafo segundo.** Pela inexecução total ou parcial das condições pactuadas, a Administração do Contratante poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à Contratada as seguintes sanções:

- I. Advertência;
- II. Multa administrativa, no percentual de 1,0 % (um por cento), por dia de atraso, a partir do 1º dia da data fixada para o início da execução dos serviços até o percentual máximo de 10% (dez por cento), calculados sobre o valor anual atualizado do Contrato; Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com este Tribunal, pelo prazo de até 02 (dois) anos.
- III. Multa compensatória no percentual de até 5% (cinco por cento) sobre o valor contratado, no caso de inexecução total do contrato;
- IV. Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com este Tribunal, pelo prazo não superior a 02 (dois) anos e,
- V. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação,



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

**Parágrafo terceiro.** A sanção de multa poderá ser aplicada conjuntamente com as de advertência, suspensão temporária para licitar e contratar com a Administração deste Tribunal, declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

**Parágrafo quarto.** O valor da multa será descontado da garantia contratual, se esta for insuficiente a diferença será descontada dos pagamentos eventualmente devidos à Contratada (art. 87, § 1º da Lei 8.666/93).

**Parágrafo quinto.** Inexistindo pagamento a ser efetuado, o Contratante oficiará à Contratada para que esta recolha aos cofres da União, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis da data do recebimento da correspondência, o valor correspondente à multa aplicada, devendo apresentar ao Contratante cópia autenticada do respectivo comprovante. Caso o recolhimento não seja efetuado, o valor correspondente à multa aplicada será cobrado judicialmente.

**CLÁUSULA CATORZE - DA FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização dos serviços será exercida por servidor da Seção de Engenharia ou Comissão, a ser designado (a) pelo Contratante, obrigando-se a Contratada a assegurar livre acesso e tudo facilitar para que a fiscalização possa exercer integralmente a sua função.

1. À fiscalização compete o acompanhamento e amplo controle da execução dos serviços até a conclusão do contrato, bem como decidir os casos omissos relativos às especificações, ao projeto ou a quaisquer documentos relacionados direta ou indiretamente com o objeto desta



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



contratação.

2. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da fiscalização deverão ser solicitadas ao superior, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes. A Contratada deverá manter preposto, aceito pela Administração do Contratante, para representá-la sempre que for necessário.
3. A fiscalização poderá sustar qualquer serviço que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária.
4. À fiscalização compete o acompanhamento e amplo controle da execução dos serviços, até o término do contrato.
5. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.
6. A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em co-responsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666/93.

**CLÁUSULA QUINZE – DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

O **prazo de vigência do contrato** será de 360 (trezentos e sessenta) dias, a contar da data de sua assinatura. O **prazo de execução** contratual será de 180 (cento e oitenta) dias, a contar do recebimento da Ordem de Serviço.

**Parágrafo primeiro.** O prazo de vigência do contrato pode, por mútuo acordo entre as partes, ser prorrogado, por Termo Aditivo, por iguais e sucessivos períodos, limitado a 60 (sessenta) meses, nos termos do art. 57, inciso II, da Lei nº 8.666/93 c/c art. 12, §2º, do Decreto nº 7.892/13.





**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



**Parágrafo segundo.** O contrato decorrente deste Sistema de Registro de Preços poderá ser alterado, observado o disposto no art. 65 da Lei nº 8.666/93 c/c art. 12, §3º, do Decreto nº 7.892/13.

**CLÁUSULA DEZESSEIS – DA GARANTIA CONTRATUAL**

No ato da assinatura do contrato, a Contratada prestará garantia em favor do Contratante no valor correspondente ao percentual de 3% (três por cento) do valor anual do contrato em uma das modalidades definidas no 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93.

**Parágrafo primeiro.** Na hipótese do valor da garantia ser utilizado, no todo ou em parte, para pagamento de qualquer obrigação, inclusive indenização a terceiros, a Contratada deverá proceder a respectiva reposição no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada pelo Contratante;

**Parágrafo segundo.** Em caso de alteração do valor contratual a Contratada deverá complementar, no prazo máximo de 10 (dez) dias consecutivos, o valor da garantia, de modo que sejam preservados os 3% (três por cento) do valor atualizado do contrato.

**CLÁUSULA DEZESSETE – DAS GARANTIAS DOS SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS**

A instalação do sistema e todas e quaisquer umas de suas partes, deverá ser garantida pelo prazo mínimo de 12 meses, a contar da entrega em perfeito funcionamento, ou seja, emissão do Termo de Aceitação Definitiva, contra qualquer defeito de fabricação, montagem e/ou instalação.

**Parágrafo primeiro.** As câmeras deverão ter garantia pelo prazo mínimo de 36 meses fornecido pelo fabricante.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



**Parágrafo segundo.** Eventuais defeitos deverão ser prontamente corrigidos pela Contratada e sem ônus para ao Contratante, em não havendo comprovação de utilização inadequada prevista no contrato de fornecimento.

**Parágrafo terceiro.** A Contratada deverá manter um estoque mínimo de peças sobressalentes e contar com pessoal especializado para cobrir eventuais panes de funcionamento e garantir a reposição, em tempo hábil, para a não descontinuidade de funcionamento.

**Parágrafo quarto.** A Contratada estará obrigada a substituir de imediato todo aquele equipamento que apresente defeito comprovadamente de fabricação. Esta reposição deverá ocorrer enquanto o produto defeituoso estiver em reparo na fábrica ou autorizada.

**CLÁUSULA DEZOITO – DO PRAZO MÁXIMO DE EXECUÇÃO**

O prazo de execução das obras previstas neste Memorial Descritivo em sua totalidade deverá ser de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos, de acordo com o cronograma de execução que deverá ser entregue pela Contratada antes do início da execução.

**CLÁUSULA DEZENOVE – DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO**

A Contratada comunicará por escrito o término dos serviços, apresentando documento com tal propósito na Seção de Engenharia do Contratante, que então irá conferir o que foi contratado e emitir um Termo de Recebimento Provisório, com carência de 15 (quinze) dias. No caso de haver pendências, estas serão elencadas e será o prazo máximo de 30 (trinta) dias para que as mesmas sejam sanadas.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



**Parágrafo primeiro.** O recebimento definitivo dos serviços será realizado em até 30 (trinta) dias depois da data da aceitação provisória por Comissão a ser integrada por servidores do Contratante, especialmente designada para esse fim, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

**Parágrafo segundo.** Durante os períodos acima mencionados, qualquer falha de funcionamento deverá ser prontamente reparada pela Contratada, estando sujeita, ainda, às penalidades previstas neste instrumento e no contrato.

**Parágrafo terceiro.** Os Termos de Recebimento Provisório e Definitivo não eximirão a Contratada das responsabilidades decorrentes do contrato e da legislação em vigor.

**CLÁUSULA VINTE – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

É vedada a veiculação de publicidade acerca do contrato objeto do presente instrumento sem prévia autorização do Contratante.

**Parágrafo primeiro.** As quantidades e os valores estimados estão discriminados no Anexo A do Termo de Referência (doc. 19)

**Parágrafo segundo.** A quantidade destinada aos Órgãos não participantes para adesão ao presente registro de preços é de cinco vezes a quantidade estimada para cada item para o Órgão Gerenciador.

**Parágrafo terceiro.** As aquisições ou contratações adicionais decorrentes da adesão ao presente registro de preços não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 100% (cem por cento) dos quantitativos dos



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



itens previstos neste instrumento e registrados na ata de registro de preços respectiva para o Órgão Gerenciador.

**Parágrafo quarto.** Por se tratarem de meras estimativas de gastos, as estimativas de quantidade e de preços mencionadas no Anexo A do Termo de Referência (doc. 19) não se constituem, em hipótese alguma, compromisso futuro para com a Contratada.

**Parágrafo quinto.** Este instrumento não obriga à contratação, nem mesmo nas quantidades indicadas, podendo o Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região requerer o objeto deste Registro de Preços de acordo com suas necessidades.

**Parágrafo sexto.** A existência de preços registrados não obriga a Administração a contratar, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, assegurada preferência ao fornecedor registrado em igualdade de condições.

**CLÁUSULA VINTE E UM - DA PUBLICAÇÃO**

A publicação deste contrato será providenciada pelo **CONTRATANTE**, em extrato, no Diário Oficial da União.

**CLÁUSULA VINTE E DOIS - DO FORO**

Fica eleito o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária no Maranhão, para dirimir todas as questões oriundas do presente instrumento, com exclusão de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justos e contratados, firmam o presente contrato em 02 (duas) vias de igual teor e forma, juntamente com as testemunhas abaixo, a tudo presentes.

São Luís,            de            de 2013.



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO - JUSTIÇA DO  
TRABALHO**

**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª  
REGIÃO – MA**

**SEÇÃO DE LICITAÇÕES**

**PA n. 5879 – PE n. 48/2013**



**ILKA ESDRA SILVA ARAÚJO  
Desembargadora Presidente  
TRT 16ª REGIÃO**

CONTRATADA

**Testemunhas:**

1) \_\_\_\_\_  
Identificação:

2) \_\_\_\_\_  
Identificação: