

EDITAL PREGÃO PRESENCIAL Nº. 010/2018

COMPOSIÇÃO DO EDITAL

PREÂMBULO

- 1 – DO OBJETO
- 2 – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO
- 3 – DO ESCLARECIMENTO E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL
- 4 – DOS ENVELOPES
- 5 – DO ENVELOPE DE CREDENCIAMENTO
- 6 – DOS ENVELOPES “PROPOSTA DE PREÇOS” E “HABILITAÇÃO”
- 7 - DA PROPOSTA DE PREÇOS
- 8 – DA HABILITAÇÃO
- 9 – DA SESSÃO DE JULGAMENTO
- 10 – DA FASE DE LANCES
- 11 – DO JULGAMENTO
- 12 – DO RECURSO
- 13 – DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO
- 14 – DO CONTRATO E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
- 15 - DO PAGAMENTO
- 16 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E MULTAS
- 17 – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

ANEXOS do Edital.

MODELOS do Edital.

EDITAL PREGÃO PRESENCIAL Nº. 010/2018

PREÂMBULO

A **Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins**, doravante denominada **AL/TO**, através do Pregoeiro, designado mediante Decreto Administrativo nº. 866/2018 de 19/07/2018, da Presidência da AL/TO, comunica aos interessados que fará realizar licitação na modalidade **PREGÃO** na forma **PRESENCIAL**, tipo **MENOR PREÇO GLOBAL** autorizada nos autos do Procedimento Administrativo nº **00209/2018**, com a finalidade de ampla concorrência selecionar a melhor proposta para contratação de empresa especializada, objetivando a **prestação de serviços na Contratação de empresa especializada em Segurança Patrimonial (armada, desarmada e eletrônica) Integrada, em forma de serviço continuado juntamente com locação e manutenção dos equipamentos de Vigilância Patrimonial Integrada para a Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins, afim de promover a segurança dos servidores, terceirizados, cedidos por convênios e visitantes, além da blindagem patrimonial e segurança dos residentes e visitantes do prédio público, afim de atender as necessidades de segurança do Órgão, de acordo com as especificações e quantidades estabelecidas neste instrumento convocatório, visando atender às necessidades desta Casa de Leis, que se subordinam às normas gerais das Leis nº. 10.520/02 e nº. 8.666/93 e no que couber, do Decreto Administrativo nº 157/2008-P, do Decreto Administrativo nº 105/2010-P, do Decreto Federal nº. 3.555/2000 e Decreto nº 7.892/2013, Lei Complementar nº 123/2006, observadas as alterações posteriores introduzidas nos referidos diplomas normativos.**

DA SESSÃO PÚBLICA DE RECEBIMENTO E INÍCIO DA ABERTURA DOS ENVELOPES “CREDENCIAMENTO”, “PROPOSTA DE PREÇOS” E “DOCUMENTOS HABILITATÓRIOS”.

DIA: 04 de janeiro de 2019.
HORÁRIO: 09h00min (nove horas). (Horário LOCAL DE PALMAS).
LOCAL: Sala de reuniões da CPL AL/TO – Praça dos Girassóis.
RETIRADA DO EDITAL: Disponível, gratuitamente, na página oficial da AL/TO: www.al.to.leg.br, Ícone “licitações”.

1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente a contratação de empresa especializada, objetivando a prestação de **serviços na Contratação de empresa especializada em Segurança Patrimonial Integrada (armada, desarmada e eletrônica), em forma de serviço continuado juntamente com locação e manutenção dos equipamentos de Vigilância Patrimonial Integrada para a Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins, afim de promover a segurança dos servidores, terceirizados, cedidos por convênios e visitantes, além da blindagem patrimonial e segurança dos residentes e visitantes do prédio público, afim de atender as necessidades de segurança do Órgão, de acordo com as especificações e quantidades estabelecidas neste instrumento convocatório, visando atender às necessidades desta Casa de Leis.**

1.2. A participação nesta licitação implica em plena aceitação dos termos e condições deste Edital e seus anexos, bem como das normas administrativas vigentes.

2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar da presente licitação as pessoas jurídicas do ramo pertinente ao objeto licitado que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constante deste Edital e seus anexos.

2.2. Não poderão participar desta licitação as interessadas que se encontrarem sob falência, concurso de credores, dissolução, liquidação, empresas estrangeiras que não funcionam no país, consórcio, nem aqueles que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, ou punidas com suspensão do direito de licitar e contratar com a Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins (AL/TO), bem como aqueles constantes do art. 9º da Lei nº 8.666/1993.

2.3. Os impedimentos acaso existentes deverão ser declarados pela empresa proponente, sob pena de responsabilidades administrativas, civis e penais cabíveis, conforme legislação vigente.

3. DO ESCLARECIMENTO E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

3.1. Os pedidos de esclarecimentos deverão ser dirigidos ao Pregoeiro do certame, devidamente digitado e assinado pelo representante legal da licitante.

3.2. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o presente Edital, por irregularidade na aplicação da Lei Federal nº 8.666/1993, devendo protocolar o pedido até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de Proposta de Preços e Habilitação.

3.2.1. A apresentação de impugnação contra o presente Edital será processada e julgada na forma e nos prazos previstos no art. 41, § 2º, da Lei Federal nº 8.666/1993, devendo ser dirigido ao Pregoeiro responsável pelo certame.

3.2.2. Não serão reconhecidas impugnações do Edital por fax ou e-mail, somente por escrito, em original, protocolada no Protocolo da Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins ou na Comissão Permanente de Licitação, e dentro dos respectivos prazos legais.

3.3. Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame. Caso a decisão não possua o poder de modificar substancialmente a formulação das propostas a serem apresentadas, não representando, pois, uma inovação e sim esclarecimento, não se fará necessário o adiamento da abertura da sessão.

3.4. Ocorrendo impugnação de caráter meramente protelatório, ensejando assim o retardamento da execução do certame, a autoridade competente poderá assegurar o contraditório e ampla defesa, aplicar a pena estabelecida no art. 7º da Lei nº 10.520/2002 e legislação vigente.

3.5. Quem impedir, perturbar ou fraudar, assegurado o contraditório e a ampla defesa, a realização de qualquer ato do procedimento licitatório, incorrerá em pena de detenção, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, e multa, nos termos do art. 93 da Lei nº 8.666/93.

3.6. A participação no certame licitatório, sem que tenha sido tempestivamente impugnado o presente Edital, implicará na plena aceitação por parte dos interessados, das condições nele estabelecido.

3.7. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas para os interessados no site: www.al.to.leg.br, ícone licitações.

3.7.1. Os interessados deverão consultar diariamente o site da AL/TO (www.al.to.leg.br) para verificação de inclusão de adendos e/ou esclarecimentos deste Edital. É de exclusiva responsabilidade do interessado a obtenção de Adendos e/ou Esclarecimentos, não podendo alegar desconhecimento em relação às informações disponibilizadas relativas ao Edital.

4. DOS ENVELOPES

4.1. O interessado ou seu representante legal deverá apresentar-se, na data, hora e local estipulado neste instrumento convocatório, munido dos seguintes documentos:

- a) Envelope nº 1 - Documentação referente ao Credenciamento;
- b) Envelope nº 2 – Proposta de Preços;
- c) Envelope nº 3 – Documentos Habilitatórios.

4.2. Os documentos a serem apresentados deverão:

- a) Quando cópias, conter registro de autenticação efetuado em cartório ou por servidor da Comissão Permanente de Licitação desta Casa de Leis:

a.1) A autenticação, quando feita por servidor integrante da Comissão Permanente de Licitação da Assembleia Legislativa, será efetuada, em horário de expediente, na sala da Comissão Permanente de Licitação, situada na sede da Assembleia Legislativa, Praça dos Girassóis – Centro - Palmas – TO, ATÉ ÀS 17:30 HORAS DO DIA ÚTIL ANTERIOR À DATA DA SESSÃO DE ABERTURA.

a.2.) A Comissão Permanente de Licitação somente autenticará documentos com a apresentação dos originais.

a.3) Serão aceitos documentos retirados via Internet, cuja extração encontra-se devidamente regulamentada pela autoridade competente, sendo que entrega de documentos falsos ensejará em aplicação das sanções administrativas, civis e penais cabíveis.

- b) ser, preferencialmente, encadernado, de modo a não conter folhas soltas, sem emendas, acréscimos, numerados sequencialmente em ordem crescente, em uma única via, sem borrões, rasuras, ressalvas, entrelinhas ou omissões, salvo se, inequivocamente, tais falhas não acarretarem lesões ao direito dos demais licitantes, prejuízo à Administração ou não impedirem a exata compreensão de seu conteúdo.

4.3. Nenhum documento poderá ser substituído ou acrescentado durante a sessão.

5. DO ENVELOPE DE CREDENCIAMENTO

5.1. A licitante deverá apresentar obrigatoriamente todos os documentos referentes à Documentação de Credenciamento em **envelope lacrado**, tendo na parte frontal os seguintes dizeres:

À ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO TOCANTINS
PREGÃO PRESENCIAL Nº 010/2018
ENVELOPE Nº 1 – CREDENCIAMENTO
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA, CONSTANDO: RAZÃO SOCIAL, CNPJ E ENDEREÇO)

5.2. A licitante deverá apresentar-se para credenciamento junto ao Pregoeiro com apenas um representante, devidamente identificado e credenciado, o qual será o único admitido a intervir no procedimento licitatório, no interesse da representada.

5.2.1. O Credenciamento será efetuado da seguinte forma:

a) Declaração da licitante de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação, conforme **MODELO 1**, em atendimento ao art. 4º, inciso VII, da Lei Federal nº 10.520/2002. (FORA DO ENVELOPE)

a.1) A empresa que optar por não credenciar representante, ainda assim deverá enviar o Envelope nº 1 contendo a respectiva Declaração;

a.2) A licitante que não apresentar a Declaração encontrar-se-á automaticamente descredenciada e impedida de participar do certame, face o descumprimento de exigência legalmente prevista (art. 4º, VII, primeira parte, da Lei Federal nº 10.520/2002);

b) **Carta ou Procuração** por instrumento público ou particular, assinado por seu representante legal constituído, **com firma reconhecida em cartório**, atribuindo-lhe poderes para praticar todos os demais atos do certame, conforme **MODELO 2**.

b.1) Em se tratando de sócio, proprietário ou dirigente da empresa proponente, torna-se dispensável o presente documento.

c) Estatuto ou Contrato Social em vigor.

c.1) Em se tratando de sociedade comercial, e, no caso de sociedade por ações, o Estatuto ou Contrato Social em vigor deverá ser acompanhado de documento de eleição de seus administradores; no caso de sociedade civil, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova de diretoria em exercício; 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.

d) Comprovante de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;

e) Cédula de Identidade ou documento equivalente do representante, devidamente autenticado;

f) Em se tratando de microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP, a comprovação desta condição será efetuada mediante apresentação de **CERTIDÃO SIMPLIFICADA expedida pela Junta Comercial** (Conforme Instrução Normativa nº 103, art. 8º do Departamento Nacional de Registro do

Comércio, de 30/04/2007, publicada no DOU de 22/05/2007) ou **DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO VALIDADA PELA JUNTA COMERCIAL**, e;

g) Declaração da empresa que a mesma está enquadrada como Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte (art.3º da Lei Complementar nº. 123/2006); MODELO 3.

g.1) A certidão/declaração expressa na letra “f” deste item, deverá ter sido emitida neste exercício, ou seja, em 2018, sob pena de não aceitabilidade.

OBSERVAÇÃO – A consulta de optante pelo Simples Nacional não substitui a Certidão/Declaração da Junta Comercial.

5.2.2. A exigência contida nas alíneas “c” e “d” tem por objetivo verificar a compatibilidade entre o ramo de atividade da licitante e o objeto licitado, a fim de evitar a continuidade do certame com empresas que não cumprem os requisitos exigidos no presente Edital.

5.3. Na fase de credenciamento **NÃO** será permitido ao representante da empresa licitante retirar os documentos necessários que porventura estejam dentro dos envelopes de proposta e/ou de habilitação para complementar a documentação para o credenciamento.

5.4. A licitante **descredenciada** encontrar-se-á impedida de manifestar-se nas fases seguintes, o que não a impede de recorrer da decisão que rejeitou seu credenciamento, devendo manifestar imediata e motivadamente o interesse recursal ao final da sessão.

6. DOS ENVELOPES “PROPOSTA DE PREÇOS” E “HABILITAÇÃO”.

6.1. A sessão para recebimento e abertura dos envelopes de “Proposta de Preços” e “Documentação para Habilitação” será pública e realizada de acordo com o que estabelecem a Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, Decreto nº 3.555/2000, Decreto nº 7.892/2013, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e, em conformidade com este Edital e seus anexos.

6.2. Na data e hora agendadas, constantes do Preâmbulo do presente Edital, o interessado ou seu representante legal deverá se credenciar junto ao Pregoeiro na forma do item 5.

6.3. Aberta a sessão, as proponentes, credenciados ou não, entregarão ao Pregoeiro, toda a documentação. Após o ato do Credenciamento, dar-se-á início à sessão, momento em que não mais serão admitidos novas proponentes.

6.4. A indicação nos envelopes, caso esteja incompleta ou com algum erro de transcrição, desde que não cause dúvida quanto ao seu conteúdo ou não atrapalhe o andamento do processo, não será motivo para exclusão do procedimento licitatório.

7. DA PROPOSTA DE PREÇOS

7.1. As proponentes deverão apresentar obrigatoriamente em **envelope lacrado**, tendo na parte frontal os seguintes dizeres:

À ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO TOCANTINS
PREGÃO PRESENCIAL Nº 010/2018

ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA DE PREÇOS
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA, CONSTANDO: RAZÃO SOCIAL, CNPJ E ENDEREÇO)

7.2. A Proposta de Preços deverá ser apresentada em original datilografada ou impressa por qualquer processo eletrônico, sem cotações alternativas, emendas, rasuras ou entrelinhas e em real, com no máximo de duas casas decimais após a vírgula, vistada em todas as folhas, sendo a assinatura na última folha. E dela deve constar:

a) razão social, nome fantasia, endereço, indicação do CNPJ, inscrição estadual/municipal, telefone, CEP, e-mail e dados bancários – banco, agência e respectivos códigos e número da conta corrente para efeito de emissão de Nota de Empenho e posterior pagamento, se for o caso.

b) descrever detalhadamente as especificações do objeto de forma clara e nas características técnicas de todos os serviços ofertados.

b.1.) Conter especificações detalhadas dos serviços propostos, fazendo constar as características técnicas que permitam aferir as especificações do edital.

c) A licitante deverá indicar o preço unitário por item de modo detalhado e global, fixo e irrevogável.

d) Prazo de entrega, não podendo ser superior ao exigido no Termo de Referência – Anexo I.

e) Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data da sessão.

e.1) Se por motivo de força maior a adjudicação não ocorrer dentro do período de validade da proposta e caso persista o interesse desta Administração, poderá ser solicitada prorrogação geral da validade acima referida por igual prazo, no mínimo.

7.3. O preço cotado deverá ser obrigatoriamente expresso em real (R\$) e deverá abranger todas as despesas necessárias ao cumprimento do objeto licitado, neles estando incluídos todos os impostos, taxas, mão de obra, equipamentos, materiais, peças, frete, seguro, ressalvada a hipótese prevista no artigo 65, §5º, da Lei Nº 8.666/1993.

7.4. O Pregoeiro verificará, de imediato ou oportunamente, se as referidas Propostas de Preços encontram-se substancialmente adequadas aos termos do Edital, sendo desclassificadas as que estiverem em desacordo, nos termos dos artigos 44 e 48 da Lei Federal nº 8.666/93.

7.5. Havendo discrepância entre o valor indicado em algarismos e por extenso, prevalecerá este último. Igualmente, se houver discrepância entre o valor unitário e o total, prevalece aquele.

7.6. Para efeito de comparação e avaliação dos custos, os erros aritméticos e de indicações básicas, porventura detectados, desde que não constituam desvios materiais ou restrições, poderão ser corrigidos e ajustados para efeito de regularização sem alteração do valor total da Proposta.

7.7. A licitante que não concordar ou não atender o prazo avençado pelo Pregoeiro para a correção, ou apresentação de nova proposta readequada, terá sua proposta desclassificada.

7.8. Serão desclassificadas as Propostas que:

- 7.8.1. Contiverem cotação de objeto diverso daquele requerido nesta licitação;
- 7.8.2. Apresentarem quantias irrisórias ou de valor zero, incompatíveis com a prática de mercado;
- 7.8.3. Não atendam integralmente às exigências deste Edital e de seus Anexos.

8. DA HABILITAÇÃO

8.1. Com vistas à habilitação na presente licitação, as proponentes deverão obrigatoriamente apresentar em **envelope lacrado**, contendo na parte frontal os seguintes dizeres:

À ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO TOCANTINS
PREGÃO PRESENCIAL Nº 010/2018
ENVELOPE Nº 3 – HABILITAÇÃO
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA, CONSTANDO: RAZÃO SOCIAL, CNPJ E ENDEREÇO)

8.1.1. Os documentos de Habilitação deverão ser apresentados em uma única via e, preferencialmente, ser: numerados, acompanhados de folha de rosto indicando o número da página onde o documento acha-se inserido, em envelope lacrado, identificado com o nº 03, devendo conter a documentação abaixo relacionada, que devem estar dentro do prazo de validade vigente.

8.1.2. A documentação de Habilitação deverá:

- a) estar em nome da licitante (matriz ou filial); e,
- b) estar no prazo de validade estabelecido pelo órgão expedidor competente.

8.2. DA HABILITAÇÃO JURÍDICA

- a) Registro comercial, no caso de empresa individual;
- b) Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores;
- c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;
- d) 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.

Obs.: A apresentação dos documentos exigidos neste subitem torna-se dispensável à licitante que efetuou, satisfatoriamente, o credenciamento (item 5.2.).

8.3. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

- a) Comprovante de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuinte Municipal (Alvará de funcionamento – ou documento

equivalente – válido e em dia), relativo ao estabelecimento do licitante;

c) Certidão negativa ou positiva com efeito de negativa quanto aos tributos municipais / distrital relativamente à sede ou domicílio da proponente;

d) Certidão negativa ou positiva com efeito de negativa quanto aos tributos estaduais / distrital relativamente ao estabelecimento da proponente;

e) Certidão negativa ou positiva com efeito de negativa de quitação de tributos federais e Previdenciária, incluindo a Dívida Ativa da União, expedida pela Receita Federal do Brasil;

f) Certificado de regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, expedido pela Caixa Econômica Federal;

g) Certidão Negativa comprovando que a empresa participante não consta no cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, supervisionado pelo Conselho Nacional de Justiça - CNJ;

h) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943.

8.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo cartório distribuidor da sede da empresa.

b) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do exercício de 2018, registrado, apresentados em conformidade a legislação vigente, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, que comprovem a boa situação financeira do licitante.

b.1) A comprovação da situação financeira dos licitantes será verificada pela obtenção dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) iguais ou superiores a 1 (um), em qualquer dos índices, resultantes da aplicação das fórmulas abaixo:

<p>AC + RLP LG = _____ PC + ELP AC = Ativo Circulante PC = Passivo Circulante RLP = Realizável a Longo Prazo ELP = Exigível a Longo Prazo AT = Ativo Total</p>	<p>AT SG = $\frac{AT}{PC + ELP}$</p>	<p>AC LC = $\frac{AC}{PC}$</p>
---	--	--

b.2) Ou comprovar possuir capital “ou” patrimônio líquido de no mínimo 10 % do valor estimado, comprovação está feita através de Certidão validada pela Junta Comercial do Estado.

b.3) As Instituições constituídas a partir de 2018 deverão apresentar balanço de abertura, na forma da lei;

8.5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A.1 Modelo 4 – Declaração de superveniência de fato impeditivo da habilitação.

Modelo 5 - Declaração em atendimento ao art. 7º, inciso XXXIII, da CF e art. 27, inciso V, da Lei nº 8.666/1993 e Ciência das Condições da Licitação.

Modelo 6 – Proposta de Preços.

18.8. O Termo de Referência fora elaborado pela Diretoria de Área Administrativa da Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins, sendo o citado termo devidamente assinado pelo seu Diretor, Diretor Geral e aprovado pelo Ordenador de Despesa desta Casa de Leis, constante de fls. 02 a 13, do presente processo nº. 00209/2018, o qual servirá de base para todo o procedimento licitatório. A Estimativa de Custos foi elaborada pela Coordenadoria de Compras.

18.9. O Pregoeiro e sua Equipe de Apoio dirimirão as dúvidas que suscitem deste Pregão, utilizando-se, no que couber as áreas técnicas e jurídica desta Casa de Leis, desde que arguidas até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de Proposta de Preços e Habilitação, na Sede da Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins, das 08:00 às 11:00 e das 14:00 às 17:00, de segunda a sexta-feira, ou pelo telefone (63) 3212-5121/3212-5074 ou via e-mail cpl@al.to.leg.br.

18.10. É competente o Foro desta Capital para dirimir quaisquer litígios oriundos da presente licitação.

Palmas (TO), 20 de dezembro de 2018.

Pregoeiro

PREGÃO PRESENCIAL Nº 010/2018

Anexo 1

Termo de Referência

PREGÃO PRESENCIAL Nº 010/2018 - Anexo 1	11
Termo de Referência.....	11
A – Generalidades.....	1
A.1 Introdução	1
A.2 Objeto.....	1
A.3 Justificativa	1
A.4 Vigilância Integrada	2
B – Requisição dos serviços/equipamentos	3
C – Vistoria	3
D – Normas e regulamentações aplicáveis ao Serviço de Vigilância Eletrônica	4
Para a elaboração deste projeto foram observadas as seguintes normas técnicas da ABNT... 4	
E – Critérios Gerais de Execução do Sistema de Vigilância Eletrônica	6
E.1 Disposições Gerais	6
E.2 Critérios De Equivalência	8
E.3 Ensaio, Testes E Averiguações.....	8
F – Parâmetros de projeto do Sistema de Vigilância Eletrônica Integrado	9
F.1 Integração dos Sistemas e Equipamentos	9
F.2 Distribuição Setorizada dos Gabinetes de Rede Estruturada.....	10
F.3 Distribuição Dos Pontos de Rede Estruturada	10
G – Escopo do Sistema de Vigilância Eletrônica Integrado	11
H – Especificação dos Postos de Serviços	12
I – Especificações do Projeto Executivo e As-Built.....	14
I.1 Elaboração de Projeto Executivo e As-Built.....	14
J – Especificações da Central de Monitoramento.	15
J.1 Alocação de Servidor para os Sistemas Gerenciadores de Vídeo e Alarme, com Sistema Operacional.....	15
J.2 Alocação de Servidor de Gravação de Imagens - Tipo Storage	16
J.3 Alocação de Disco Rígido para Servidor de Gravação	17
J.4 Alocação de Switch SFP Gerenciável.....	18
J.5 Alocação de Gerenciador De Imagens (VMS) para Centrais de Monitoramento de Imagens, com capacidade de Integração e Gerenciamento de todas as câmeras desse documento, incluindo as com tecnologia embarcada de reconhecimento.....	18



J.6	Alocação de Licença para Conexão de Dispositivos Clientes ao Sistema de Gerenciamento de Imagens.....	43
J.7	Alocação de Computador para Estação de Monitoramento de Imagens	47
J.8	Alocação de Monitor de Suporte para estação de Monitoramento de Imagens	48
J.9	Alocação de Televisor para estação de Monitoramento de Imagens.....	49
J.10	Alocação de Sistema de Supressão de Surto Elétrico para Central de Monitoramento ...	50
J.11	Alocação de Mobiliário para Central de Monitoramento (Bancada).....	51
J.12	Alocação de Mobiliário para Central de Monitoramento (Cadeira).....	51
K	– Especificações dos Equipamentos de Vídeo	52
K.1	Alocação de Ponto Monitorado Interno Simples	52
K.2	Alocação de Ponto Monitorado Externo Simples	54
K.3	Alocação de Ponto Monitorado Interno do tipo PTZ	56
K.4	Alocação de ponto Monitorado Externo do tipo PTZ c/ tecnologia de visão 360 graus	58
K.5	Alocação de Switch com 28 portas compatíveis com a tecnologia de alimentação via rede	60
L	– Especificações dos Equipamentos de Alarme	61
L.1	Alocação de Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme.....	61
L.2	Alocação de Teclado para Central Gerenciadora de Dispositivos do STDA.....	67
L.3	Alocação de Módulo GPRS para Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores do STDA	67
L.4	Alocação de Módulo de Expansão da Capacidade de Sensores com Fio da Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme.....	68
L.5	Alocação de Módulo de Expansão da Capacidade de Sensores sem Fio da Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme.....	69
L.6	Alocação de Módulo de Expansão de atuadores (outputs) da Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme	69
L.7	Alocação de Sensor de Presença Interno Sem com Fio para Sistemas de Alarme (15 Metros).....	70
L.8	Alocação de Sirene para Sistema de Alarme	71
M	– Especificações da Infraestrutura e dos Serviços.....	72
M.1	Serviço com Fornecimento de Materiais de Lançamento de Cabo CCI 2 Pares para Alarme	72
M.2	Serviço com Fornecimento de Materiais de Alocação de Rack Fechado de Rede de 45U com Acessórios.....	72
M.3	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Régua de Energia para Racks....	74
M.4	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Organizador De Cabos 19" 1 U.	75
M.5	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Panel 24 Portas Cat 6.....	76
M.6	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Cord Cat6 0,6m, Em Cores Diversas	77
M.7	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Cord Cat6 1,5m, Em Cores Diversas	78
M.8	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Cord Cat6 3,0m, Em Cores Diversas.	79
M.9	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação e Certificação De Ponto De Rede Cat 6 Para Cftv, Com Infraestrutura.....	80



ESTADO DO TOCANTINS
PODER LEGISLATIVO

CPL AL/TO

Fls. _____

Assinatura

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

M.10	Serviço com Fornecimento de Materiais de Fusão e Certificação De Fibra Ótica	82
M.11	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Cord De Fibra Ótica 50/125 Multimodo LC	84
M.12	Serviço com Fornecimento de Materiais de Lançamento De Cabo De Fibra Monomodo 9/125 De 3 Pares, Em Duto Subterrâneo - Int/Ext Com Proteção Metálica Contra Roedores (Metro)	85
M.13	Serviço com Fornecimento de Materiais de Fornecimento De Rack Padrão 19” De Parede Fechado De 12ux600 Mm, Contendo Porca Gaiola, Painel Cego E Demais Acessorios Para Fixação Do Mesmo, Com Instalação.....	85
M.14	Serviço com Fornecimento de Materiais de Recuperação De Alvenaria Proveniente De Intervenção Durante Instalações.....	86
M.15	Serviço Com fornecimento de materiais de Instalação De Pontos De Energia Elétrica para Dispositivos de Segurança.....	87
M.16	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Tomada Elétrica 2p+T, utilizando Eletroduto Externo.	88
M.17	Serviço Com fornecimento de materiais de Instalação De Mangueira Corrugada Metálica Flexível C/ Revestimento 1" (Sealtube).....	91
M.18	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Eletrocalha 300x50mm Com Acessórios.....	92
M.19	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Eletroduto De Aço Galvanizado a Fogo	92
M.20	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação e Configuração de Módulo SFP padrão Mini Gibic Monomodo	93
M.21	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação e Configuração de Módulo SFP padrão Mini Gibic Multimodo	93
M.22	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação e Configuração de Módulo Conversor de Mídia	94
M.23	Serviço com fornecimento de Materiais de Enlace de Rádio de Pequeno Porte para pequenas distâncias e locais com pouca interferência	95
M.24	Serviço com fornecimento de materiais de Fonte com Sistema de Supressão de Falta de Energia para Painéis de Passagem POE Gerenciavel - Modelo Rack 48V.....	96
M.25	Serviço com fornecimento de materiais de Fonte com Sistema de Supressão de Falta de Energia para Painéis de Passagem POE Gerenciavel - Modelo Simples 48V	97
M.26	Serviço Com fornecimento de materiais de Painel de Passagem POE Gerenciável de 12 Portas	98
M.27	Serviço com Fornecimento de Material de Mini Rack Outdoor	99
M.28	Serviço Com fornecimento de materiais de Caixa Hermetica para Postes.....	99
N	Do Quantitativo dos Serviços de Vigilância Armada e Desarmada	100
O	Manutenção do Sistema de Vigilância Eletrônica	104
O.1	Manutenção Preventiva e Corretiva com fornecimento de peças	104
P	Instalação, Suporte E Assistência do Sistema de Vigilância Eletrônica.....	105
P.1	Da Documentação De Rede.....	105
P.2	Das Instalações.....	105



ESTADO DO TOCANTINS
PODER LEGISLATIVO

CPL AL/TO

Fls. _____

Assinatura

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

P.3	Do Suporte e Assistência Técnica	106
Q	– Prazo para início da execução.....	107
R	– Obrigações das Partes	108
R.1	Obrigações da Contratada.....	108
R.2	Obrigações do contratante.....	112
R.3	Do acordo de nível serviço - SLA.....	113
R.4	Treinamento.....	114
S	– Qualificação Técnica da Licitante	115
T	– Disposições Finais	117
T.1	Medidas Aucatelatórias	117
T.2	Remanejamento e Demanda.....	117
T.3	Conclusão.....	118
T.4	Encarte.....	118
U	– Anexos e Modelos.....	119
U.1	Anexo I - A – Declaração de Vistoria	119
U.2	Anexo I – B - Modelo De Planilhas De Composição De Custos / Propostas dos Postos de Serviço	120
U.3	Anexo I – C Modelo de Quadro Resumo Para Formulação Do Preço Total Global Da Proposta De Preço:	124
U.4	Anexo III – Minuta de Contrato	125
U.5	Modelo 1 - Declaração De Cumprimento Dos Requisitos Da Habilitação E Aceite Das Condições Do Edital.	140
U.6	Modelo 2 - Credenciamento.....	141
U.7	Modelo 3 - Declaração De Microempresa Ou Empresa De Pequeno Porte	142
U.8	Modelo 4 - Declaração De Superveniência De Fato Impeditivo Da Habilitação	143
U.9	Modelo 5 -Declaração em atendimento ao Art. 7º, Inciso XXXIII, da CF e Art. 27º, Inciso V da Lei Nº8.666/1993 e Ciência das condições da Licitação.	144

B – Generalidades

B.1 Introdução

O presente documento refere-se ao Processo de eventual contratação de Empresa Especializada na prestação de Serviços Integrados de Segurança Patrimonial.

B.2 Objeto

Contratação de empresa especializada em Segurança Patrimonial Integrada, em forma de serviço continuado juntamente com locação e manutenção dos equipamentos de Vigilância Patrimonial Integrada para a Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins, afim de promover a segurança dos servidores, terceirizados, cedidos por convênios e visitantes, além da blindagem patrimonial e segurança dos residentes e visitantes do prédio público, afim de atender as necessidades de segurança do Órgão, de acordo com as especificações e quantidades estabelecidas neste instrumento convocatório.

B.3 Justificativa

A Assembleia Legislativa não dispõe de recursos humanos para o atendimento desses serviços, quer seja pela falta de servidores para cobertura de vagas disponíveis, quer seja pela não qualificação dos existentes, especificamente para os fins pretendidos.

A execução dos serviços atenderá às necessidades de Vigilância Patrimonial Integrada (Armada, Desamarda e Eletrônica) das instalações desta Casa de Leis, de forma a garantir a segurança do imóvel, do Patrimônio do Estado e das pessoas envolvidas nas atividades do órgão. Saliente-se ainda que a contratação de tal serviço busca atender a garantia da integridade física e patrimonial de pessoas e dos bens públicos é poder/dever da Administração e, portanto, afigura-se objetivamente conveniente ao interesse público, por se tratar de serviço de grande relevância e que abrange as necessidades públicas permanentes.

Para fins de adjudicação menor preço, procedeu-se ao agrupamento dos itens, que deverão ser fornecidos por uma única empresa, haja vista o tipo de atividade e localidade em que serão prestados os serviços de segurança na Assembleia Legislativa por intermédio de postos de vigilância armada e eletrônica, garantindo sua responsabilidade integral pela segurança dos servidores, público em geral e dos bens existentes.

Ante a especificidade do objeto e a necessidade de realização de visita ao local onde os serviços serão prestados, recomenda-se que a presente licitação realizar-se-á na forma de Pregão Presencial para serviços de Vigilância Integrada.

B.4 Vigilância Integrada

Os serviços deverão ocorrer de forma integrada e sincronizada entre a vigilância humana e eletrônica, de tal maneira que o monitoramento auxilie os vigilantes, viabilizando e amplificando os pontos e eventos que ocorrem nos ambientes a serem vigiados, possibilitando atuação imediata pela equipe de vigilância.

Tecnicamente, a contratação coaduna com a Lei Federal 7.102/83, Lei que rege e dispõe sobre as normas de vigilância, especificamente em seu art. 2º, inciso I, estabelecendo que o sistema de segurança deve disponibilizar, pelo menos, mais um dos seguintes dispositivos: equipamentos elétricos, eletrônicos e de filmagens que possibilitem a identificação dos assaltantes.

No mesmo sentido, a Polícia Federal que regulamenta as normas de Vigilância Patrimonial no País editou a Portaria 3233/2012 – DG/DPF, trazendo em seu artigo 17 e parágrafos a possibilidade de prestação de serviço de vigilância eletrônica.

O sistema de Segurança Eletrônica funcionará 24 horas por dia, 7 dias por semana, ininterruptamente, sendo um recurso fundamental na política de segurança de instituições públicas que lidam com questões sensíveis e de alto risco, possibilitando uma considerável elevação nos padrões de segurança dos bens móveis, bens imóveis, servidores e visitantes.

A contínua evolução dos sistemas de segurança eletrônica fizeram com que ficassem ainda mais confiáveis do que já eram, tornando sua blindagem patrimonial e proteção das pessoas ainda mais eficaz.

Dentre os vários modos existentes para se coibir situações de risco nos prédios da administração, escolhemos aquele que é o mais vantajoso e eficaz para a Administração.

A Contratação se dará na forma de comodato dos equipamentos, pelo fato de a administração não possuir servidores administrativos com conhecimentos necessários para gerenciar esta enorme demanda, especialmente pelo fato de ser extremamente específica. Ficando a cargo da contratante apenas o gerenciamento do contrato, podendo ser realizado por qualquer servidor administrativo; e a cargo da contratada manter todo os sistemas funcionando ininterruptamente, sob controle da contratada e fiscalização da contratante, e também a reocupação com a compatibilidade decorrente

de novas tecnologias exclusivamente da contratada, que deverá ainda manter a integração entre hardware e software sempre que necessária a realização de substituição de peças e equipamentos..

Assim sendo, podemos resumir as vantagens apontadas acima:

- a) Simplicidade no gerenciamento do contrato, podendo ser realizado por qualquer servidor administrativo;
- b) Serviço funcionando ininterruptamente, sob controle da contratada e fiscalização da contratante;
- c) Preocupação com a compatibilidade decorrente de novas tecnologias exclusivamente da contratada, que deverá manter a integração entre hardware e software sempre que necessária a realização de substituição de peças e equipamentos.

C – Requisição dos serviços/equipamentos

A requisição dos serviços e equipamentos será realizada por meio de ordem de serviço após a assinatura do contrato.

O fornecimento dos itens , será sob demanda durante toda a vigência do contrato e será pago mensalmente junto com a nota fiscal, com base no que foi efetivamente requisitado.

D – Vistoria

Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante deverá realizar vistoria nas instalações da Assembleia Legislativa, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08 às 11 horas e das 14 às 17 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente junto à Diretoria Administrativa da AL-TO pelo telefone (63) 3212-5114.

A vistoria deverá ser feita pelo Responsável Técnico da Empresa, o que será comprovado mediante apresentação da Carteira profissional e do Atestado de Responsabilidade Técnica emitidos pelo CRA ou pelo CREA.

O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até três dias úteis anteriores à data prevista para abertura da sessão pública.

E – Normas e regulamentações aplicáveis ao Serviço de Vigilância Eletrônica

Para a elaboração deste projeto foram observadas as seguintes normas técnicas da ABNT

- ANSI/TIA/EIA-568-B.1: Commercial Building Telecommunications Cabling Standart – Part 1: General Requirements;
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2 Commercial Building Telecommunications Cabling Standart – Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components;
- ANSI/TIA/EIA-568-B.3: Commercial Building Telecommunications Cabling Standart – Part 3: Optical Fiber Cabling components standard;
- ANSI/TIA/EIA-568-B.1-1: Commercial Building Telecommunications Cabling Standart – Part 1: General Requirements – Addendum 1 – Minimum 4-Pair UTP e 4-Pair ScTP Patch cable Bend Radius;
- ANSI/TIA/EIA-568-B.1-3: Commercial Building Telecommunications Cabling Standart – Part 1: General Requirements – Addendum 3 – Supportable Distances and Channel Attenuation for Optical Fiber applications by Fiber Type;
- ANSI/TIA/EIA-568-B.1-4: Commercial Building Telecommunications Cabling Standart – Part 1: General Requirements – Addendum 4 – Recognition of category 6 and 850 nm laser-Optimized 50/125 μm Multimode optical fiber cabling;
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Commercial Building Telecommunications Cabling Standart – Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Addendum 1 – Transmission performance Specifications for 4-Pair 100 Ohm Category 6 Cabling;
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2-2 Commercial Building Telecommunications Cabling Standart – Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Addendum 2
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2-3 Commercial Building Telecommunications Cabling Standart – Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Addendum 3 – Additional considerations for Insertion Loss and Return Loss Pass/Fail Determination;
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2-5 Commercial Building Telecommunications Cabling Standart – Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Addendum 5;
- ANSI/TIA/EIA-568-B.3-1: Commercial Building Telecommunications Cabling Standart – Part 3: Optical Fiber Cabling components standart – Addendum 1 – Additional Transmission Performance Specifications for 50/125 μm Optical fiber cables;
- ANSI/TIA/EIA-569-A - Commercial Building Telecommunications Pathways and Spaces;

- ANSI/TIA/EIA-569-A-7 - Commercial Building Telecommunications Pathways and Spaces – Addendum 7 – Cable Trays and Wirelines;
- ANSI/TIA/EIA-606-A – Administration Standard for telecommunications Infrastructure;
- ANSI/J-STD-607-A – Commercial Building Grounding (Earthing) and Bonding Requirements for Telecommunications;
- IEEE 802.3-2005 – Standard for information Technology – Telecommunications and Information – Exchange Between Systems – Local and Metropolitan Area Networks – Specific requirements – Part 3: Carrier Sense Multiple Access with collisions Detection (CSMA/CD);
- ISO/IEC-11801 – Generic Cabling for Customer Premises;
- TIA TIA-492AAAC-A – Detail Specification for 850-nm Laser-Optimized, 50 µm Core diameter / 125 µm Cladding Diameter, Class Ia, Graded-Index Multimode Optical Fibers;
- Resolução ANATEL nº 242, de 30/11/2000 – Regulamento para certificação e homologação de produtos para telecomunicações;
- Resolução ANATEL nº 299, de 24/06/2002 – Norma para certificação e homologação de cabos de fibras Ópticas;
- EIA/TIA - 942 Telecommunications. Infrastructure Standard for Data Centers;
- NBR 10897 - Proteção contra Incêndio por Chuveiro Automático;
- NBR 10898 - Sistemas de Iluminação de Emergência;
- NBR 11742 - Porta Corta-fogo para Saída de Emergência;
- NBR 12615 - Sistema de Combate a Incêndio por Espuma.
- NBR 12692 - Inspeção, Manutenção e Recarga em Extintores de Incêndio;
- NBR 12693 - Sistemas de Proteção por Extintores de Incêndio;
- NBR 13434: Sinalização de Segurança contra Incêndio e Pânico - Formas, Dimensões e cores;
- NBR 13435: Sinalização de Segurança contra Incêndio e Pânico;
- NBR 13437: Símbolos Gráficos para Sinalização contra Incêndio e Pânico;
- NBR 13523 - Instalações Prediais de Gás Liquefeito de Petróleo;
- NBR 13714 - Instalação Hidráulica Contra Incêndio, sob comando.

- NBR 13714: Instalações Hidráulicas contra Incêndio, sob comando, por Hidrantes e Mangotinhos;
- NBR 13932- Instalações Internas de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) - Projeto e Execução;
- NBR 14039 - Instalações Elétricas de Alta Tensão
- NBR 14276: Programa de brigada de incêndio;
- NBR 14349: União para mangueira de incêndio - Requisitos e métodos de ensaio
- NBR 5410 - Sistema Elétrico.
- NBR 5419 - Proteção Contra Descargas Elétricas Atmosféricas;
- NBR 5419 - Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (Pára-raios.)
- NBR 9077 - Saídas de Emergência em Edificações;

F – Critérios Gerais de Execução do Sistema de Vigilância Eletrônica

F.1 Disposições Gerais

A contratada deverá no mínimo seguir as seguintes orientações abaixo descritas:

- A contratada deverá incluir no valor da proposta os valores quaisquer materiais necessários à instalação ou que precise reparar em virtude do serviço, recuperando integralmente os ambientes modificados;
- Todos os tempos das especificações acima serão verificados em uma rede local de 10/100 mbps ou 10/100/1000 mbps, para fins de comprovação;
- Para elaboração da proposta, deve-se visitar o local e tomar conhecimento e confirmação de tudo o que existe e sua interferência com o novo projeto.
- A Proposta deverá conter a marca e o modelo de cada item que faz parte deste documento, incluindo as informações de sub-itens ou partes necessárias para a formação do preço do item, quando assim descritas nesse documento.
- Solicitar esclarecimento sobre o projeto sempre oficialmente seguindo orientação do Edital de Licitação.

- Aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementados em todos os seus detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.
- Não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.
- Obriga-se a satisfazer todos os requisitos constantes dos desenhos e das especificações.
- No caso de erros ou discrepâncias, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato de qualquer modo ser comunicado a fiscalização.
- Se do contrato constar condições especiais e especificações gerais, estas condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem discrepâncias entre as mesmas.
- Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos, nos detalhes ou parcialmente desenhados para qualquer local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja indicação ou anotação em contrário.
- Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços, apenas uma parte estiver desenhada ou detalhada e assim deverá ser considerado, para continuar através de todas as áreas locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.
- Para os serviços de execução das instalações constantes do projeto e descrito nos respectivos memoriais, a contratada se obriga a seguir as normas oficiais vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.
- Será necessário, manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções.
- Os materiais a serem empregados nesta obra serão novos e comprovadamente de primeira qualidade.
- Os empregos dos materiais na obra, pela contratada, só serão aceitos após apresentação e aprovação dos mesmos pela fiscalização.
- Os materiais que chegarem à obra devem além de todas as checagens estipuladas, serem comparados com as amostras aprovadas.
- Os materiais que se encontrarem na obra e já aprovados pela fiscalização, devem ser guardados e conservados cuidadosamente até a conclusão da obra.
- Os materiais não aprovados pela fiscalização devem ser retirados da obra pela contratada em um prazo máximo de 72 horas. É proibida a permanência dos materiais não aprovados no recinto da obra.

F.2 Crêterios De Equivalência

A seguir, estipulamos os critérios de equivalência que pautam, caso seja necessária, a eventual substitui o de algumas das especifica es deste memorial.

- A mudança somente ocorrerá após aprova o da fiscaliza o e a solicita o devidamente documentada.
- Os critérios para nortear a equivalência ou analogia são:
- Dois ou mais materiais ou equipamentos, quando apresentarem idêntica fun o construtiva e mesmas características de serviço, da especifica o, serão considerados similar com equivalência técnica.
- Se apresentarem a mesma fun o construtiva e divergirem nas características de serviço desta especifica o, será considerado similar parcial com equivalência técnica.
- A equivalência quando existir poderá ser feita, sem compensa o financeira para as partes.
- Na equivalência parcial, a substitui o se for feita, será mediante compensa o financeira, para uma das partes como relacionado em contrato.
- A fiscaliza o após análise registrar  no documento da obra o tipo de equivalência solicitada.
- A contratada poderá a qualquer momento requerer a equivalência, porém não será admitido que esta consulta sirva de pretexto para qualquer atraso no andamento dos trabalhos.

F.3 Ensaio, Testes E Averigua es

- Os testes de aceita o, aqui especificados, serão definidos como testes de inspe o, requeridos para determinar quando o equipamento poderá ser energizado para os testes operacionais finais e verifica o do sistema elétrico.
- A aceita o final dependerá das características de desempenho, determinadas por estes testes, além de operacionais para indicar que o equipamento e a instala o executarão as fun es para as quais foi projetado.
- Estes testes destinam-se a verificar que a mão de obra ou os métodos e materiais empregados na instala o do equipamento em referência e a instala o elétrica, estejam de acordo com as normas IEE, IPCE, NBR-5410 e com a NEC - National Electric Code e principalmente, de acordo com:
 - o Especifica es de serviços elétricos do projeto;

- Instruções do fabricante;
 - Exigências do proprietário;
 - Item 7 da norma NBR-5410.
- A Contratada será responsável por todos os testes. Os testes deverão ser executados somente por pessoas qualificadas e com experiência no tipo de teste.
 - Todos os materiais de testes de inspeção, com completa informação de todas as leituras tomadas, deverão ser incluídos num relatório para cada equipamento e sistema testado.
 - Todos os relatórios de testes devem ser preparados pela Contratada, assinados por pessoa acompanhante, autorizado e aprovado pelo engenheiro da fiscalização. Nenhum teste deverá ser feito sem a sua presença.
 - No mínimo, 2 (duas) cópias dos relatórios de testes devem ser fornecidas à fiscalização, no máximo 5 (cinco) dias após o término de cada teste.
 - A Contratada deverá fornecer todos os equipamentos de testes necessários e, será responsável pela inspeção desses equipamentos e qualquer outro trabalho preliminar, na preparação para os testes de aceitação.
 - A Contratada será responsável pela limpeza, aspecto e facilidade de acesso ou manuseio de equipamento, antes do teste.
 - Os representantes do fabricante deverão ser informados de todos os resultados dos testes em seus equipamentos.
 - Serão somente aceitos os testes elaborados em laboratórios devidamente credenciados pelo Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO).
 - Caberá à contratada apresentar os “certificados de credenciamento” atualizados para a fiscalização.
 - Os testes, ensaios e qualquer outro procedimento só serão liberados quando a apresentação do certificado de credenciamento for entregue com antecipação. Poderá ser aceito casos onde a entrega do certificado de credenciamento seja junto com o teste ou exame realizado.

G – Parâmetros de projeto do Sistema de Vigilância Eletrônica Integrado

G.1 Integração dos Sistemas e Equipamentos

O Sistema Inteligente de Segurança Eletrônica será formado pela integração dos equipamentos e sistemas de monitoramento de Vídeo e Sistema de Intrusão (Alarme), operacionalizados por

vigilantes contratados nesses mesmo processo e alocados na Central de Monitoramento interna ao prédio do órgão. Essa Integração dos sistemas é condição sine qua non para a eficácia do monitoramento eletrônico.

Também faz parte do sistema a análise automática e inteligente dos vídeos, com recursos analíticos como cruzamento de linha, intrusão de área, retirada e colocação de objetos, perambulação, reconhecimento facial e leitura de placas aprimoram o trabalho do operador de vídeo monitoramento.

O Sistema de Alarme deverá estar integrado ao sistema de vídeo monitoramento para que em caso de uma violação de sensores, o operador receba imediatamente as imagens referentes à região na qual o sensor violado se encontra, para que ele possa então verificar a real situação, e tomar as medias cabíveis.

Os dados gerados a partir dos sensores instalados (vídeo e eventos de alarme), serão replicados para a central de monitoramento da Contratada, como medida de segurança.

G.2 Distribuição Setorizada dos Gabinetes de Rede Estruturada

Serão utilizados o Rack de Cabeamento estruturado específico do Monitoramento do Prédio para a chegada do cabeamento e instalação dos switches e roteadores necessários aos Sistemas descritos nesse documento.

G.3 Distribuição Dos Pontos de Rede Estruturada

O cabeamento deverá utilizar o sistema de distribuição através de eletrocalhas derivadas do Rack do sistema de monitoramento, seguindo pelo teto do pavimento preferencialmente pelas áreas de corredores.

As instalações, sempre quando possível, serão todas embutidas no forro. Quando embutidos em alvenaria, os eletrodutos serão de PVC rígido rosqueável, não sendo válida esta condição para eletrodutos em paredes tipo "dry wall", onde devem ser do tipo flexível metálico, sem capa de PVC. Neste caso, as caixas terminais onde serão instalados os equipamentos (tomadas) deverão ser em alumínio fundido quando aparente e, PVC quando embutidas em paredes do tipo "dry wall", exceto quando forem instaladas em canaletas.

H – Escopo do Sistema de Vigilância Eletrônica Integrado

O Sistema de Vigilância Eletrônica proposto tem por objetivo fornecer ao cliente os recursos tecnológicos para o controle e segurança do edifício, monitorando o acesso de pessoas e veículos, através da operacionalização dos sistemas de vídeo monitoramento e alarme instalados e configurados.

Esse Sistema será composto por:

- Central de Monitoramento
 - Servidor de Aplicações e Storage
 - Sistemas de Gerenciamento de Vídeo e Alarme
 - Ponto de Atendimento (Mobiliário, Workstation e 6 Telas)
 - Ativos Gerenciáveis de Rede
 - Equipamentos de Supressão de Surtos e Quedas de Energia
- Sistema e Equipamentos de Vídeo Monitoramento
 - Gravadores de Rede
 - Pontos Monitorados (Câmeras de Segurança)
 - Switchs POE
- Sistema e Equipamentos de Alarme
 - Central de Alarmes
 - Sensores
- Infraestrutura e Serviços
 - Cabeamento Lógico
 - Infraestrutura Seca
 - Fontes, Protetores e Gerenciadores de Alimentação
 - Serviços

A Central de Monitoramento interna ao edifício será composta tanto pelo gabinete de rede e ativos central, quanto pela estação de operação e monitoramento. O operador terá a sua disposição quatro monitores grandes profissionais (ao menos 52 polegadas cada), e mais dois monitores auxiliares (de ao menos 21 polegadas cada), além da mesa de controle para as câmeras do tipo PTZ. O Gabinete de Rede e Ativos concentrará todos os servidores do sistema, com seus devidos softwares gerenciadores, assim como a parte de ativos de rede, e a chegada de todo o cabeamento estruturado. Tanto estação de operação quanto o Gabinete contarão com sistema supressor de surtos para eventual queda de energia.

O Sistema de vídeo monitoramento será composto pelos pontos de monitoramento de vídeo (câmeras de segurança) interligadas aos gravadores de vídeo via rede, e ao sistema de gerenciamento de imagens. Fará parte do sistema as câmeras inteligentes (com analíticos sendo executados de

forma embarcada) e também a análise inteligente realizada pelo sistema de gerenciamento de imagens.

O Sistema de Alarmes por sua vez, será composto pela central de alarme interligada a seus sensores diversos. O objetivo da central de alarme é blindar o acesso às salas do edifício, fora de seu horário de expediente. O Sistema gerenciador dos eventos de alarme estará integrado aos outros sistemas, facilitando a operacionalização do sistema de segurança eletrônica.

Todos os sistemas serão integrados e farão parte da segurança inteligente eletrônica do edifício, e por isso devem apresentar grande flexibilidade operacional para maior eficácia do serviço.

I – Especificação dos Postos de Serviços

Os itens I1, I2, I3 e I4 da planilha de quantitativos obedem às seguintes especificações, resguardadas as condições de Turno e Tipo (Armada ou Desarmada):

- a) Comunicar imediatamente à Contratante, bem como ao responsável pelo Posto, qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional, para que sejam adotadas as providências de regularização necessárias;
- b) Manter afixado no Posto, em local visível, o número dos telefones de emergência (190 PM e 192 SAMU), da Delegacia de Polícia da Região, do Corpo de Bombeiros, dos responsáveis pela administração da instalação e outros de interesse, indicados para o melhor desempenho das atividades;
- c) Observar a movimentação de indivíduos suspeitos nas imediações do Posto, adotando as medidas de segurança conforme orientação recebida da Contratante, bem como as que entenderem oportunas;
- d) Permitir o ingresso nas instalações somente de pessoas previamente autorizadas e identificadas;
- e) Fiscalizar a entrada e saída de veículos nas instalações, identificando o motorista e anotando a placa do veículo, inclusive de pessoas autorizadas a estacionar seus carros particulares na área interna da instalação, mantendo sempre os portões fechados;
- f) Repassar para o(s) vigilante(s) que está(ão) assumindo o Posto, quando da rendição, todas as orientações recebidas e em vigor, bem como eventual anomalia observada nas instalações e suas imediações;
- g) Comunicar à área de segurança da Contratante, todo acontecimento entendido como irregular e que possa vir a representar risco para o patrimônio da mesma;

- h) Colaborar com as Polícias Civil e Militar nas ocorrências de ordem policial dentro das instalações da Contratante, facilitando, o melhor possível, a atuação daquelas, inclusive na indicação de testemunhas presenciais de eventual acontecimento;
- i) Controlar rigorosamente a entrada e saída de veículos e pessoas após o término de cada expediente de trabalho, feriados e finais de semana, anotando em documento próprio o nome, registro ou matrícula, cargo, órgão de lotação e tarefa a executar;
- j) Proibir o ingresso de vendedores, ambulantes e assemelhados às instalações, sem que estes estejam devida e previamente autorizados pela Contratante ou responsável pela instalação;
- k) Proibir a aglomeração de pessoas junto ao Posto, comunicando o fato ao responsável pela instalação e à segurança da Contratante, no caso de desobediência;
- l) Proibir todo e qualquer tipo de atividade comercial junto ao Posto e imediações, que implique ou ofereça risco à segurança dos serviços e das instalações;
- m) Proibir a utilização do Posto para guarda de objetos estranhos ao local, de bens de servidores, de empregados ou de terceiros;
- n) Executar a(s) ronda(s) diária(s) conforme a orientação recebida da Contratante verificando as dependências das instalações, adotando os cuidados e providências necessários para o perfeito desempenho das funções e manutenção da tranquilidade;
- o) Assumir diariamente o Posto, devidamente uniformizado, barbeado, cabelos aparados, limpos e com aparência pessoal adequada;
- p) Manter o(s) vigilante(s) no Posto, não devendo se afastar(em) de seus afazeres, principalmente para atender chamados ou cumprir tarefas solicitadas por terceiros não autorizados;
- q) Registrar e controlar, juntamente com a Contratante, diariamente, a frequência e a pontualidade de seu pessoal, bem como as ocorrências do Posto em que estiver prestando seus serviços;
- r) Para a execução dos serviços de vigilância armada, a Contratada deverá disponibilizar profissionais pertencentes às seguintes categorias de ocupação, conforme a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO:

ATIVIDADE OU SERVIÇO	CÓDIGO	OCUPAÇÃO
Vigilante	5173-30	Vigiam dependências e áreas públicas e privadas com a finalidade de prevenir, controlar e combater delitos como porte ilícito de armas e munições e outras irregularidades; zelam pela segurança das pessoas, do patrimônio e pelo cumprimento das leis e regulamentos; recepcionam e controlam a movimentação de pessoas em áreas de acesso

		<p>livre e restrito; fiscalizam pessoas, cargas e patrimônio; escoltam pessoas e mercadorias. Controlam objetos e cargas, combatendo inclusive focos de incêndio. Comunicam-se via rádio ou telefone e prestam informações ao público e aos órgãos competentes.</p>
--	--	---

J – Especificações do Projeto Executivo e As-Built

J.1 Elaboração de Projeto Executivo e As-Built

- Com o objetivo de maximizar a eficácia da contratação dos recursos disponíveis nesse documento, a primeira ordem de serviço referente à Vigilância Eletrônica, após a contratação, deverá ser somente desse item, sendo permitida ordens de serviço referente à Vigilância Patrimonial Humana.
- A CONTRATANTE fornecerá o último projeto As-Built de seu edifício, e se possível, fornecerá também o projeto básico de cabeamento estruturado. Se possível ambos os projetos deverão ser fornecidos em formato DWG. Caso os projetos disponibilizados não estejam atualizados, caberá à CONTRATADA realizar o levantamento necessário para elaboração do projeto executivo.
- Após estudo dos projetos e verificação in-loco da estrutura da CONTRATANTE, A CONTRATADA deverá então elaborar o Projeto Executivo, que consiste no desenho e pranchas detalhadas do projeto, constando a quantidade de cada item deste documento, assim como o detalhamento necessário à integração desses itens, e funcionamento total dos sistemas. Os itens deverão ser alocados no projeto, contemplando sua localização exata de instalação, sua infraestrutura física e lógica, e todos os circuitos de interligação necessários aos demais dispositivos e equipamentos
- O Projeto Executivo deverá ser enviado formalmente para a CONTRATANTE, que por sua vez deverá realizar sua apreciação e consequente aprovação, caso esteja de acordo, ou solicitar as devidas modificações para a CONTRATADA.
- Após aprovado, a execução do Projeto Executivo estará condicionada à ordem de serviço por parte da CONTRATANTE, com todos os itens constantes no projeto executivo, com suas referidas quantidade.

- Essa execução será de responsabilidade da CONTRATADA e de responsável técnico, e deverá ser consultado durante toda a execução do projeto.
- Após execução do Projeto, a CONTRATADA deverá fornecer levantamento como construído (“As Built”), com a identificação e quantificação de todas as peças e equipamentos conforme projeto executivo.

K – Especificações da Central de Monitoramento.

K.1 Alocação de Servidor para os Sistemas Gerenciadores de Vídeo e Alarme, com Sistema Operacional

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O equipamento é destinado para hospedar o sistema de monitoramento de vídeo, com todas as licenças necessárias para suporte da operação conforme planejamento, e deve possuir seguintes características mínimas:
 - Deverá possuir processador Xeon® E3-2620 ou superior, com no mínimo 8 núcleos com velocidade igual ou superior a 2,1Ghz. Deverá possuir ainda inter conexão entre os processadores e os dispositivos de I/O de pelo menos 8,0 GT/s cada.
 - Deverá ter ao menos dois slots de Processador, para instalação de um segundo processador, caso necessário.
 - Deverá ocupar no máximo 1U de espaço no Rack
 - Deverá Possuir Sistema de Redundância de Fontes de Alimentação do tipo Hotplug, já devendo ser fornecido com a fonte principal e a de redundância.
 - Deverá ser fornecido com no mínimo 32Gb de memória, em pentes de 16Gb, devendo suportar upgrade de memória em pentes de 32Gb, com no mínimo 08 Slots, totalizando capacidade de até 256Gb do tipo DDR4, caso necessário.
 - Deverá Possuir controlador de Rede Gigabit com pelo menos 4 Portas de Rede
 - Deverá possuir no um slot PCIe X16 versão 3.0

- Deverá possuir controlador de Armazenamento capaz de realizar RAID's dos tipos 0,1, 5, 10 e 50, com pelo menos 2Gb de Cache (Buffer), e interfaces SATA 6 GB/s e SAS 12Gb/s
- Deverá Possuir compatibilidade com unidades de Armazenamento dos Tipos SAS, SATA e SSD LLF, do tipo Hotplug
- Deverá Possuir ao menos 4 baias de unidades de armazenamento, já sendo fornecido com 2 Discos de Estado Sólido do Tipo SAS de no mínimo 400Gb cada
- Deverá ser fornecida também Licença de Sistema Operacional Microsoft® Windows Server 2016 Standard compatível com o Hardware, e ao menos 4 licenças para Acesso Remoto e 20 licenças de acesso local, ambas da Microsoft® e compatíveis com a licença do sistema operacional e com as estações clientes especificadas nesse documento.
- O Servidor deverá ser fornecido juntamente com suporte do tipo on-site realizado pelo próprio fabricante, pelo período mínimo de 05 Anos.
- A Proposta deverá conter todas as especificações das peças que compõem este item, sob pena de desclassificação.

K.2 Alocação de Servidor de Gravação de Imagens - Tipo Storage

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Servidor Tipo Storage deverá ter no mínimo as seguintes especificações:
 - Deverá Ser do Tipo Rack-Mount e ocupar no máximo 02U do Rack
 - Deverá Possuir capacidade para no mínimo 12 Discos.
 - Deverá Ser compatível com discos de ao menos 10Tb
 - Deverá ser compatível com discos rígidos e de estado sólido
 - Deverá Possuir ao menos 4 Portas Lan Gigabit
 - Deverá Possuir ao menos duas portas de rede 10GbE
 - Deverá Possuir processador Quad-Core ou superior

- Deverá Possuir 4GB ou mais de Memória RAM
- Deverá Possuir mecanismo de criptografia acelerada por hardware AES-NI, permitindo alto desempenho na transferência de arquivos, com velocidade de pelo menos de 800MB/s.
- Deverá permitir a configuração dos discos em RAID dos tipos 0, 1, 5, 6 e 10
- Deverá permitir expansão on-line dos volumes
- Deverá permitir expansão on-line da capacidade e migração de nível on-line da RAID
- Deverá permitir recuperação da RAID.
- Deverá possuir compatibilidade com Microsoft AD e Servidores LDAP
- Deverá permitir a autenticação de usuários via CIFS, SMB, AFP, e FTP
- Deverá ser compatível com tecnologias de virtualização como: VMware, Citrix e Microsoft Hyper-V
- Deverá permitir o Gerenciamento e compartilhamento e backup através de Replicação Remota em Tempo Real (RTRR);
- Deverá permitir expansão de sua capacidade total de armazenamento para um total de pelo menos 192TB já contabilizado o módulo de expansão
- Deverá possuir interface de administração Web
- Deverá permitir a montagem de Armazenamentos na Nuvem (Cloud Drive's)
- Permitir a criação de compartilhamentos do tipo iSCSI através do protocolo IP-SAN
- Deverá possuir slot PCIe para utilização e acessórios
- Deverá possuir no mínimo 2 entradas USB 3.0
- Deverá possuir Fonte de Alimentação Redundante
- A Proposta deverá conter todas as especificações das peças que compõem este item, sob pena de desclassificação.

K.3 Alocação de Disco Rígido para Servidor de Gravação

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas

- O Disco deverá ser entregue instalado junto ao Servidor de Gravação de Imagens – Tipo Storage
- O Disco deverá ter no mínimo as seguintes especificações:
 - Capacidade nominal de 06 Teras ou superior
 - Possuir tamanho de 3.5”
 - Possuir Taxa de Transferência de 600mps (externa) ou superior
 - Possuir Velocidade de Rotação de 5400rpm ou superior
 - Possuir certificação do fabricante para utilização junto a dispositivos de segurança eletrônica ou servidores do Tipo Storage

K.4 Alocação de Switch SFP Gerenciável

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Switch deverá ter no mínimo as seguintes características:
 - Deverá ser do Tipo Rack Mount, ocupando no máximo 01U do Gabinete de Rede.
 - Deverá Possuir 16 Portas SFP/SFP+ (compatíveis com 1.25Gb SFP e 10Gb SFP+), compatíveis com a tecnologia DDMI
 - Deverá possuir ao menos 01 Porta RJ45 Gigabit para gerenciamento
 - Deverá possuir throughput superior a 150Gbps
 - Deverá possuir taxa de encaminhamento de pacotes de ao menos 120Mps
 - Deverá possuir memória de buffer de pacote de ao menos 16Mbits
 - Deverá suportar ao menos 4 mil Id's de VLANS simultâneas
 - Deverá possuir fonte e alimentação redundante
 - Deverá possuir recursos de monitoramento da CPU interna, espalhamento de porta,

K.5 Alocação de Gerenciador De Imagens (VMS) para Centrais de Monitoramento de Imagens, com capacidade de Integração e Gerenciamento de todas as câmeras desse documento, incluindo as com tecnologia embarcada de reconhecimento.

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- Deverá conter no mínimo as características abaixo:
 - O Software deverá ser totalmente integrado aos outros Sistemas descritos nesse documento.
 - O Software deverá uma solução de software a nível profissional altamente escalável;
 - O Software deverá oferecer uma completa solução de vigilância de vídeo, escalável de uma até milhares de câmeras e que poderão ser adicionadas individualmente;
 - O VMS deverá possuir uma arquitetura cliente-servidor, e gerenciar ilimitadas câmeras, servidores e clientes remotos. Este limite de capacidade deve ser dado pelo hardware e não pelo software;
 - O Software deverá incluir os seguintes aplicativos / funções:
 - Núcleo do sistema;
 - Arquivo;
 - Vídeo Gateway;
 - Watchdog;
 - Ferramentas de configuração;
 - Visualização ao vivo;
 - Player de vídeos gravados;
 - Visualização ao vivo em plataforma móvel;
 - Visualização ao vivo pela Web;
 - Player de vídeo (gravações) pela web;
 - Editor de macros;
 - Visualizador de relatórios;
 - Funcionalidades de análise de vídeo;

- Pesquisa avançada (forense) em imagens gravadas;
- Aplicações de software cliente:
 - Visualização ao vivo;
 - Player de vídeos gravados;
 - Visualização ao vivo em plataforma móvel;
- Kit de desenvolvimento (SDK)
- Todos os streams de vídeos fornecidos por câmeras analógicas ou câmeras IP serão codificados em formatos de compressão MJPEG, MPEG-4, JPEG2000, H.265 e/ou H.264, e gravados simultaneamente em tempo real. O VMS deverá servir de interface para servidores compostos por dispositivos IP e/ou codificadores de vídeo analógicos e digitais; daqui em diante referido como servidores de vídeo digital (Digital Video Server - DVS);
- A taxa de bits, taxa de quadros e resolução de cada câmera deverá poder ser alterada sem afetar a configuração de gravação e visualização das outras câmeras do sistema;
- O sistema deverá ser baseado em uma arquitetura aberta que deverá permitir o uso de Storages não proprietários, provendo um sistema de armazenamento sem limite de capacidade e deverá permitir upgrade gradual da capacidade;
 - O sistema deverá suportar gravação direta em storages de rede mapeados no Windows;
 - O sistema deverá ser capaz de usar múltiplas mesas controladoras de CFTV para manusear a operação das câmeras, incluindo câmeras de diversos fabricantes / marcas, e suas funcionalidades PTZ, independente do fabricante / marca da mesa controladora;
 - O sistema deverá suportar ao menos os seguintes fabricantes de câmeras IP: ACTi, Arecont Vision, Avigilon, Axis, Basler, Bosch, Brickcom, Canon, Cisco, Dahua, Dallmeier, Dynacolor, EverFocus, FlexWatch, Flir, Ganz, Hanwha

Techwin, Hikvision, Infi nova, InMotion, IQeye, JVC, Messoa, Merit Lilin, Mobotix, Optelecom-NKF, Panasonic, Pelco, PixEYE, Samsung, Sanyo, Smartec (ACTi), Sony, TRENDnet, UDP Technology, Vivotek e Xenics;

- O VMS deverá suportar as mais recentes revisões dos padrões ONVIF e PSIA;
- O sistema deverá suportar ao menos os seguintes fabricantes de controle de acesso: NAC, Lenel e Paradox;
- O sistema deverá suportar ao menos os seguintes fabricantes de sistemas de intrusão e incêndio: Sorhea, Microwave Intrepid, Honeywell Galaxy, Satel, Bolid, Paradox;
- O sistema deverá suportar ao menos os seguintes protocolos de câmeras PTZ: Pelco, Panasonic, Samsung, Sony, Sensormatic, Mintron, Nevis, JVC, Ganz, CNB, Dynacolor, Fastrax II, LTC, Kalatel, Kocom, Vortex, VCL, Dongyang, CBC, American Dynamics, Lilin, DTRMX, Yaan, Sunkwang, Everfocus, Sanyo, Videotec, Yoko, Oko e TC-404;
- O sistema deverá permitir aos usuários ativar todos os controles da visualização ao vivo usando um teclado padrão de PC;
- O sistema deverá ter capacidade de storage de longo prazo em qualquer sistema de backup em fita suportado pelo Windows;
- O sistema deverá ser constituído de módulos - Server Software Modules (SMS) - e software cliente - Client Software Application (SAC);
- Ambos SMS e SAC deverão rodar em sistemas operacionais Windows XP SP3, Windows Vista SP2, Windows Server 2003 SP, Windows Server 2008 SP2 Windows 7, versões de 32-bits e 64-bits deverão ser suportadas.
- SMS e SAC deverão ser capazes de trabalhar em redes separadas;

- O sistema deverá permitir o usuário a configurar o fuso horário para cada câmera conectada a um DVS e para cada SMS. Para a busca de imagens gravadas, os usuários deverão ter a possibilidade de pesquisar por vídeo com as seguintes opções:
 - Hora local da câmera;
 - Hora local do SMS;
 - Hora local da estação de trabalho do usuário;
 - Outro fuso horário;
- Para prevenir a exclusão, modificação ou a adição de quadros no vídeo gravado, uma assinatura digital deverá ser implementada para proteger a integridade dos vídeos arquivados. Uma vez arquivados no servidor, a assinatura digital deverá ser aplicada, e caso um único pixel seja alterado, o sistema deverá notificar o usuário que aquele vídeo foi violado;
- O sistema deverá suportar mecanismo de failover para se proteger de uma acidental perda de dados. O sistema de failover deverá agir como um *hot standby*, pronto para assumir as funções do(s) servidor(es) de vídeo primário. A função de failover deverá acontecer em menos de 1 minuto, sem a necessidade de nenhuma intervenção do usuário;
- O servidor de failover deverá suportar arquitetura de um para N. Câmeras de múltiplos servidores deverão poder ser designadas ao servidor de failover;
- O sistema deverá permitir múltiplas camadas de servidores failover, onde se um servidor de vídeo falhar, outro deverá assumir automaticamente, comandos e controles de câmeras, iniciar a gravação e todos os controles associados a partir desse ponto;
- A configuração de armazenamento de áudio e vídeo para o SMS deverá suportar:
 - Configuração RAID controlador IDE interno ou externo;
 - SCSI/Fibre Channel;

- Network Attached Servers (NAS) em LAN ou WAN, bem como Storage Area Networks (SAN);
- O sistema deverá suportar atualização de versão sem ser necessária à desinstalação da versão anterior;
- **O Software deverá possuir um Sistema Modular para Servidores (SMS) de com as seguintes características:**
 - O SMS deverá ser constituído de Núcleo do sistema, Arquivo, Gateway de vídeo, Watchdog, Ferramenta de Configuração, Visualização ao vivo, Reprodutor de Arquivo, Cliente Mobile, Cliente Web, Editor de Macro, Visualizador de Relatórios;
 - O SMS deverá ter a capacidade de ser instalado em vários PCs em arquitetura distribuída em um ambiente LAN ou WAN. O SMS não deverá limitar o número de PCs que podem estar interligados para formar o sistema.
 - Núcleo do sistema
 - O núcleo deverá manter um catálogo de configurações para todos os SAC, SMS e DVS no sistema;
 - O núcleo deverá possibilitar o SAC a criar conexões entre diferentes DVS dinamicamente em toda a rede;
 - O núcleo deverá prover a capacidade de visualizar todos os DVS em uma rede, mesmo se o DVS estiver associado a diferentes servidores de arquivo;
 - Caso a câmera perca o sinal, o núcleo deverá detectar a perda de vídeo e ter a capacidade de alertar o administrador do sistema;
 - O núcleo deverá receber todos os eventos de entrada (detecção de movimento, alarme, relê, etc.) no sistema e tomar a ação apropriada baseada em uma relação evento / ação definida pelo usuário;
 - O núcleo deverá criar um alerta sonoro para eventos e atividades de usuários;
 - O núcleo deverá efetuar gerenciamento de banda dinâmico;

- O núcleo deverá autenticar usuários e dar-lhes acesso ao sistema baseado nos direitos de acesso pré-definidos;
- O núcleo deverá receber e armazenar em log os seguintes eventos:
 - Alarmes e eventos:
 - Ativo;
 - Encaminhado;
 - Standby;
 - Aplicações e eventos:
 - Perda de aplicação;
 - Eventos de arquivo:
 - Arquivo parado;
 - Backup iniciado;
 - Backup realizado;
 - Backup falhou;
- Eventos de câmeras:
 - Gravação auto-iniciada;
 - Gravação auto-encerrada;
 - Movimento iniciado;
 - Movimento parado;
 - Perda de sinal;
 - Sinal recuperado;
 - Usuário iniciou a gravação;
 - Usuário parou a gravação;
 - Evento de entrada digital;
 - Saída digital abrindo;
 - Saída digital fechando;

- Eventos de macro:
 - Erro de macro;
 - Macro iniciada;
 - Macro parada;
- Eventos de PTZ:
 - PTZ travado;
- Eventos DVS:
 - Perda de sinal;
 - Sinal recuperado;
 - Unidade encontrada;
 - Unidade perdida;
- Eventos de usuário:
 - Logon de usuário;
 - Logoff de usuário;
 - Eventos definidos por usuários
- Eventos de análise de vídeo:
 - Objetos abandonados;
 - Linha sendo cruzada;
 - Movimentação na área de interesse;
 - Parado na área de interesse;
 - Vadiagem na área de interesse;
 - Entrada na área de interesse;
 - Saída da área de interesse;
 - Análise de vídeo embarcada em câmeras IP;
- O núcleo deverá ter a capacidade de executar qualquer uma das seguintes ações em resposta a qualquer um dos eventos listados acima:

- Ações de arquivo:
 - Iniciar gravação;
 - Parar gravação;
 - Alterar qualidade de gravação;
- Ações de monitoramento:
 - Visualizar a câmera em um monitor;
 - Visualizar a câmera em uma janela independente no Visualizador ao vivo;
 - Visualizar um mapa no Visualizador ao vivo;
- Ações PTZ:
 - Ir para o preset;
 - Executar um Tour;
- Ações de notificações de usuários:
 - Enviar uma mensagem;
 - Enviar um som de alerta;
 - Enviar um e-mail;
 - Acionar um alarme;
- Ações de saída de relê:
 - Definir a saída de relê para o inverso do estado padrão;
 - Definir a saída de relê para o estado padrão;
 - Definir a saída de relê como ligada;
 - Definir a saída de relê como desligada;
- Ações de controle de dispositivo:
 - Enviar uma string para a porta serial;
- Ações de macro:
 - Executar uma macro;

- O núcleo deverá sincronizar o banco de dados de configuração com outros núcleos;
- O sistema deverá suportar a conexão de múltiplos núcleos;
- Cada parte do sistema que contiver um núcleo deverá poder operar independentemente;
- O sistema deverá permitir que usuários se conectem a múltiplos núcleos. Os direitos de acesso deverão ser determinados em uma base por núcleo;
- O núcleo deverá prover funcionalidade de armazenar vídeo e áudio baseado em eventos como:
 - Detecção de movimento digital;
 - Entrada digital ativada;
 - Macros;
 - Eventos de análises de vídeo;
- O núcleo deverá permitir múltiplas agendas de gravação relacionadas a uma única câmera, cada agenda deverá poder ser criada com os seguintes parâmetros:
 - Configurações de qualidade de vídeo:
 - Resolução;
 - Taxa de quadros;
 - Bit Rate.
 - Modo de gravação:
 - Contínua;
 - Alarme / Manual;
 - Manual;
 - Desabilitada;
 - Configurações de data e hora;

- Diário;
 - Semanal;
 - Contínua;
- O núcleo deverá ter a habilidade de alterar dinamicamente a configuração de qualidade de vídeo nos eventos citados acima;
 - O núcleo deverá suportar gerenciamento de alarmes avançados:
 - Associar alarmes e procedimentos para usuários ou grupos específicos;
 - Permitir que usuários coloquem alarmes em fila, e visualize o histórico de alarmes;
 - Exibir em uma estação de trabalho alarmes composto de stream de vídeo ao vivo, stream de vídeo gravado, ou conjunto de imagens estáticas. Combinações de todos esses itens deverão poder ser configuradas para cada alarme;
 - Configurar múltiplas câmeras para exibir em um alarme;
 - Arquivo
 - O sistema de arquivo deverá ter a capacidade de agendar backups de vídeo gravados, com a base de dados de eventos associada, para cada drive de fita ou unidade de rede mapeada;
 - O sistema de arquivo deverá ter a capacidade de down-sample para armazenamento do vídeo;
 - O Sistema de Arquivo deverá ser capaz de manter uma cópia redundante dos dados associados ao vídeo, como eventos e alarmes;
 - O Sistema de Arquivo deverá suportar uma arquitetura “1 para N”. A base para o sistema de redundância deve ser feito câmera a câmera. Câmeras de múltiplos Sistemas de Arquivo poderão ser associados ao Arquivo Principal;

- O Sistema de Arquivo deverá usar um stream de vídeo multicast do DVS e não devem requerer uma conexão adicional com nenhum outro DVS;
- O Sistema de Arquivo deverá ser capaz de arquivar dados da câmera através de uma rede pública (Internet, WAN, MAN);
- O Sistema de Arquivo deverá utilizar o stream ao vivo de vídeo do DVS para gravação;
- O Sistema de Arquivo deverá utilizar as capacidades de redirecionamento do stream de rede DVS e balanceamento de carga;
- Gateway de vídeo
 - Para topologias de rede que impeçam o DVS de enviar streams UDP multicast, o SMS deverá atuar como um gateway e redirecionar os streams de áudio/vídeo, ativando a visualização de clientes na rede utilizando UDP multicast;
- Watchdog
 - O watchdog deverá monitorar a operação de todos os serviços do SMS e reiniciá-los em caso de mau funcionamento. Como último recurso, caso o watchdog não consiga reinicializar os serviços, deverá reiniciar o Computador.
- Ferramenta de Configuração
 - A ferramenta de configuração permite que o administrador ou usuários com permissões de acesso apropriadas alterem as configurações do sistema. Deverá ter as capacidades mínimas abaixo:
 - Deverá fornecer administração descentralizada do sistema completo, de qualquer lugar da rede;
 - O Layout das Câmeras deverá estar disponível para todos os usuários salvos no Servidor Principal e disponíveis para todos os Aplicativos de

visualização ao Vivo/Player de Sistema de Arquivos conectados a este Servidor Principal;

- Deverá permitir a alteração da qualidade de vídeo, largura de banda e taxa de frames na câmera (stream) para ambos os vídeos ao vivo e gravados;
- Deverá fornecer a capacidade de definir acessos e privilégios por grupo de usuário, bem como usuário individual por meio de um menu no SAC;
- Deverá fornecer ajuste da configuração de brilho, contraste e cor para cada câmera num mesmo DVS;
- Deverá fornecer a ativação de gravação de áudio nas unidades de DVS que suportam áudio;
- Deverá fornecer a alteração dos parâmetros de áudio, porta serial e configuração de I/O para unidades individuais de DVS;
- Deverá fornecer a capacidade de renomear todas as unidades de DVS baseada na topologia do sistema e adicionar informações descritivas adicionais para cada DVS;
- Deverá fornecer a capacidade de reagrupar câmeras específicas e restringir ou ativar permissões de acesso a este grupo numa base por usuário;
- Deverá permitir o ajuste de modos de gravação para cada câmera de forma individual baseado na detecção de movimento, entrada de alarme, agendamento ou contínua;
- Deverá fornecer um tutorial para criação de macros complexas para ativação de um evento. O tutorial deverá permitir que o usuário selecione de uma variedade de comandos comuns e complexos:
 - Ouvir o áudio na câmera visualizada;

- Abrir porta serial;
 - Sobrescrever com qualidade de gravação manual;
 - Sobrescrever com qualidade de gravação por detecção de movimento;
 - Gravar a câmera visualizada;
 - Qualidade de gravação como configuração padrão;
 - Executar uma macro;
 - Executar um padrão de visualização;
 - Executar um script com conteúdo;
 - Enviar uma mensagem;
 - Enviar um alerta de som;
 - Enviar um e-mail;
 - Enviar uma ação customizada;
 - Enviar um evento customizado;
 - Ajustar a interface de call-back;
 - Ajustar a saída de relé para seu estado padrão;
 - Ajustar a patrulha padrão;
 - Alarme soneca;
 - Iniciar o backup;
 - Iniciar a gravação;
 - Parar a gravação;
 - Visualizar um mapa;
- Deverá suportar a criação de agendamentos, para o qual qualquer um dos parâmetros poderão ser associados:
 - Gravação;
 - Brilho, Contraste e Cor;
 - Entradas de relés;

- Logon de usuário;
- Macros;
- Alarmes.
- Deverá permitir a criação de ilimitados agendamentos de gravação e associar qualquer câmera a qualquer agendamento;
- Deverá fornecer ferramentas para definir ações automáticas a serem tomadas em resposta a eventos internos/externos;
- Quando uma nova unidade é adicionada ao sistema, deverá ser designado um nome de preset;
- Os usuários deverão ter a capacidade configurar o retorno à posição inicial depois de um tempo predeterminado de inatividade nas câmeras PTZ;
- Os usuários deverão ter a capacidade de configurar diferentes tipos de vídeo análise na interface da câmera, com a possibilidade de calibrar cada recurso de vídeo análise de acordo com o tamanho do objeto, velocidade de movimento e contraste com o segundo plano;
- Visualização ao vivo
 - Deverá permitir o monitoramento ao vivo de 1 a 64 streams de vídeo simultaneamente num único monitor, e trabalhar com multi-monitores;
 - Deverá permitir que os operadores escolham padrões de visualização pré-definidos;
 - Deverá exibir todas as câmeras associadas ao sistema;
 - Deverá exibir todas as sequências de câmeras criadas no sistema;
 - Deverá permitir que os operadores controlem as sequências de câmeras (Pause/Play, pular para frente, pular para trás), sem afetar a capacidade de outros operadores visualizarem e controlarem a mesma sequência;

- Deverá permitir que o operador crie uma imagem sem emenda a partir de diferentes câmeras com visão mesclada. O posicionamento de câmeras, rotação, tamanho e ângulo deverão ser configurados pelo operador na interface de Visualização sem a necessidade de executar ferramentas e aplicações adicionais;
- Os streams de vídeo deverão poder ser associados a mosaicos que não estejam atualmente visíveis no padrão exibido atualmente;
- Deverá suportar funcionalidade de Mapa, onde mapas digitais são utilizados para representar a localização física de câmeras e outros dispositivos por todo o sistema de segurança. Os mapas deverão suportar hyperlinks com a finalidade de criar uma hierarquia entre os mapas interligados. A funcionalidade de mapa deverá permitir a importação de mapas de qualquer aplicativo gráfico suportando imagens em formato BMP, JPEG e/ou GIF;
- O operador deverá ser capaz de clicar num ícone de câmera de um mapa para visualização ao vivo desta imagem;
- O operador deverá ser capaz de clicar num ícone dentro de um mapa para iniciar um preset de câmera ou acionar um I/O;
- Deverá suportar a funcionalidade de procedimentos, onde estes poderão ser desencadeados para aparecer durante um determinado evento e poderão ser utilizados para fornecer instruções detalhadas ao operador, assim como as ações que ele deverá tomar;
- Deverá suportar zoom digital em streams de vídeo ao vivo;
- Deverá alternar automaticamente entre os streams de baixa e alta resolução de acordo com o tamanho da câmera na tela;
- Deverá permitir que o usuário envie um stream de vídeo para um Cliente de dispositivo móvel;

- Deverá permitir comunicação com áudio com as unidades DVS. O operador deverá ter a opção de utilizar o modo full duplex (para atuar como um sistema de intercomunicação IP) ou para áudio unidirecional. O áudio deverá ser arquivado no mesmo banco de dados que o vídeo das câmeras;
- O operador deverá navegar facilmente entre esta e demais aplicações SAC (caso tenha as permissões de acesso), através de funcionalidades de apontar e clicar;
- O operador deverá ser capaz de controlar o pan-tilt-zoom, Iris, foco, relés, patrulhas, presets e os menus de configuração de domes. Ele também deverá ser capaz de configurar um número ilimitado de presets e patrulhas. O operador deverá ser capaz de controlar a câmera com a funcionalidade de apontar e clicar – ao clicar em qualquer ponto da imagem da câmera PTZ, a câmera deverá presumir que este ponto é o novo centro da imagem e rotacionar para este ponto específico de uma forma apropriada;
- O sistema deve permitir que os usuários tenham a habilidade de travar os controles PTZ;
- O operador deverá ser capaz de iniciar/parar a gravação em qualquer câmera do sistema, através da gravação manual, clicando em um único botão;
- O operador deverá ser capaz de ativar ou desativar a visualização de todos os eventos do sistema conforme sua ocorrência;
- O sistema deverá permitir que os operadores visualizem um replay instantâneo do vídeo de qualquer câmera gravada. O operador deverá ser capaz de definir o quanto ele deseja recuar a imagem (não deverá haver limite). Ele deverá ser capaz de controlar o Playback com:
 - Pause
 - Travar a velocidade
 - Avançar o Playback em: 1x, 2x, 4x, 8x.

- Recuar o Playback em: -1x, -2x, -4x, -8x.
- Reduzir o avanço do Playback em: Quadro a quadro
- Reduzir o recuo do Playback em: -Quadro a -quadro
 - A função de Replay Instantâneo deve reproduzir o vídeo no momento do alarme quando ativado em um mosaico exibindo um alarme. Com uma representação gráfica em linha do tempo, o usuário deverá ser capaz de controlar que momento ele está buscando. O painel de replay instantâneo deverá poder ser desencaixado, para permitir o redimensionamento de janela de visualização;
 - Os usuários deverão ser capaz de tirar snapshots de imagens ao vivo no Visualizador, e salvá-las ou imprimi-las;
 - O operador deverá ser capaz de escolher e acionar uma ação de uma lista de ações;
 - O usuário deverá ser capaz de visualizar a mesma câmera múltiplas vezes em diferentes mosaicos;
 - Os usuários deverão ser capazes de exibir um layout de streams de vídeo com um monitor de PC sem qualquer componente gráfico de vídeo. Os delimitadores entre os mosaicos deverão possuir largura de 2 pixels;
 - Os usuários deverão ser capazes de controlar as funções de PTZ com um Joystick PC convencional;
- Reprodutor de Arquivo
 - O Reprodutor de arquivo deverá permitir a reprodução de arquivo de vídeo e áudio. Deverá seguir as seguintes especificações mínimas:
 - Deverá suportar a reprodução de áudio e vídeo de qualquer intervalo de tempo;
 - Deverá suportar a exibição de 64 vídeos gravados simultaneamente;

- Deverá permitir que os operadores escolham um número de câmeras possíveis para exibição no mosaico dentre 1 a 64 mosaicos padrões;
- Deverá permitir que o operador selecione a reprodução síncrona de todos os streams de vídeo selecionados, permitindo que os operadores visualizem os eventos de múltiplos ângulos ou através de vários campos da câmera, ou reprodução assíncrona;
- Deverá permitir que o operador visualize a mesma câmera simultaneamente em múltiplos mosaicos, em diferentes intervalos de tempo;
- Deverá permitir que o operador controle a reprodução com:
 - Pause;
 - Travar a velocidade;
 - Avançar o Playback em: 1x, 2x, 4x, 8x;
 - Recuar o Playback em: -1x, -2x, -4x, -8x;
 - Reduzir o avanço do Playback em: Quadro a quadro;
 - Reduzir o recuo do Playback em: -Quadro a -quadro;
- Deverá exibir uma única linha do tempo, ou opcionalmente uma linha do tempo para cada stream de vídeo selecionado, com o qual o operador poderá navegar através da sequência de vídeo simplesmente apontando e clicando em qualquer ponto da linha do tempo;
- Deverá exibir a unidade de disco na qual um arquivo está localizado, como resultado de uma consulta de pesquisa realizada pela Aplicação Cliente;
- Deverá fornecer ferramenta para pesquisa de vídeo e áudio associado em eventos definidos pelo usuário ou parâmetros de movimento;
- Deverá permitir que os operadores carreguem arquivos de vídeo previamente exportados de seus computadores ou rede;

- Deverá permitir que os operadores validem se uma sequência de vídeo digitalmente assinada foi ou não adulterada;
- Deverá suportar zoom digital em streams de vídeo reproduzidos;
- Deverá fornecer exportação de imagem estática em formato JPEG e BMP com data e hora estampada na imagem;
- Deverá fornecer ferramentas para exportar sequências de vídeo e um player de vídeo proprietário, de forma que os arquivos possam ser reproduzidos em computadores que não tenham o SAC previamente instalado;
- Deverá fornecer ferramentas para exportar sequências de vídeo em formatos padrões de vídeo, como AVI e ASF;
- O operador deverá navegar facilmente entre esta e outras aplicações SAC (caso ele possua permissões de acesso) com a função de apontar e clicar;
- Sistema de análise de vídeo
 - As ferramentas de detecção deverão prover análise de vídeo e reconhecer vários eventos que ocorram no campo de visão da câmera. O Software deve classificar automaticamente os objetos identificados em cena entre pessoa, grupo de pessoas ou veículos.
 - O software deverá possuir, através da adição de licenças ou de maneira integrada com outros softwares, ao menos as seguintes opções de detecção:
 - Detecção de movimento
 - Perda de foco
 - Perda de sinal de vídeo
 - Alteração de cena
 - Cobertura da lente da câmera
 - Objetos abandonados/removidos
 - Detecção de tampering

- Movimentação suspeita (*loitering*)
 - Perda de qualidade na imagem
 - Detecção de fogo e fumaça
 - Captura de face
- A detecção de movimento deverá reconhecer objetos em movimento nas áreas monitoradas. Objetos detectados devem ser “contornados” para que possa ser facilmente identificado pelos operadores;
 - A detecção de perda de foco deverá notificar o operador sobre câmeras que tiveram perda de foco ou degradação da sensibilidade de captação da câmera;
 - O software deverá reagir a qualquer alteração de posição da câmera, para alertar ao operador caso a câmera seja redirecionada;
 - A detecção de cobertura da lente da câmera deverá detectar tentativas de cobrir a câmera, impedindo a captura da imagem;
 - A análise de objetos abandonados / removidos deverá ser capaz de reconhecer objetos que foram perdidos (removidos) ou abandonados da área monitorada após um tempo. Este tempo deverá ser personalizado para cada área de interesse;
 - A detecção de tampering deve ser capaz de detectar incidentes como redirecionamento, desfocagem, ou mesmo tinta spray na câmera;
 - A detecção de movimentação suspeita (*loitering*) deve permitir a identificação de permanência de pessoas na cena;
 - Com a detecção de perda de qualidade na imagem, o software deve ser capaz de reconhecer de forma automática que houve queda de qualidade na imagem transmitida pela câmera;
 - A captura facial deverá identificar a presença de elementos da face humana na área sobre vigilância. Quando uma face for detectada o sistema deverá:

- Contornar a face;
- Capturar um Snapshot da face;
- Além dos itens acima, o software deverá ser capaz de detectar:
 - Quando um objeto cruza uma linha em direção selecionada;
 - Quando há movimento em uma zona;
 - Quando um objeto entra em uma zona;
 - Quando um objeto sai de uma zona;
 - Quando um objeto aparece em uma zona;
 - Quando um objeto desaparece a partir de uma zona;
 - Quando um objeto para em uma zona;
 - Quando um objeto para em uma zona por um tempo determinado.
- Pesquisa forense
 - A funcionalidade de pesquisa forense permite que o operador faça uma pesquisa diretamente no arquivo por eventos/requisições específicas sem a necessidade de pré-configurar recursos de vídeo análise para a(s) câmera(s). A pesquisa forense deverá ser feita em qualquer câmera dentro do sistema. A lista de eventos/requisições abaixo deverá estar disponível na pesquisa forense:
 - Objetos abandonados;
 - Cruzamento de linha (cerca virtual);
 - Movimento em uma área de interesse (AOI);
 - Parada em uma área de interesse (AOI);
 - Vadiagem em área de interesse (AOI);
 - Entrada em uma área de interesse (AOI);
 - Saída de uma área de interesse (AOI).

- A pesquisa forense deverá fornecer a possibilidade de pesquisar por objetos se movimentando em alta ou baixa velocidade, alterando a flecha de direção de movimento na interface de pesquisa;
- A pesquisa forense deverá fornecer a possibilidade de pesquisar por objetos de uma cor específica dentro de uma paleta de cores, ou pesquisar por uma cor escolhida pelo operador dentro de uma imagem da câmera;
- Cliente Mobile
 - O aplicativo para dispositivos móveis deverá permitir:
 - Visualização das imagens ao vivo e gravadas;
 - Reprodução de áudio;
 - Controle de câmeras PTZ e fish eyes;
 - Zoom digital;
 - Visualização de mapas.
- Cliente Web
 - O Cliente Web deverá permitir a visualização de vídeo ao vivo e comunicação de áudio em tempo real;
 - O Cliente Web deverá permitir a reprodução de arquivos de vídeo e áudio;
 - Deverá suportar Internet Explorer 5.0 ou superior;
 - Deverá permitir o monitoramento em tempo real de 1 a 9 streamings de vídeo simultaneamente ou em um único monitor;
 - Deverá exibir todas as câmeras conectadas ao sistema;
 - Deverá suportar a comunicação de áudio com unidades de DVS. O operador tem a opção de usar o modo full duplex (para atuar como um sistema de interfone IP) ou para áudio unidirecional. O áudio será arquivado no mesmo banco de dados relacionado, como o vídeo das câmeras;
 - O operador deverá poder controlar pan-tilt-zoom, íris, foco, relês, padrões, predefinições e o menu de configurações das câmeras;

- O operador deverá poder iniciar/parar a gravação em qualquer câmera do sistema, que está configurado para permitir gravação manual, clicando em um único botão;
- Editor de Macro
 - O Editor de Macro deverá ter a capacidade para criar e executar macros VBScript (ou outras linguagens de script) em eventos ou programações. As macros deverão dar ao sistema a capacidade de executar o seguinte:
 - Interface com Controle de Acesso ao sistema;
 - Automatizar operações;
 - Interface com Sistema de ponto de vendas (PDV);
 - Interface com Sistema de alarmes;
 - Interface com qualquer objeto conectado ao núcleo;
 - Interface com sistemas de gerenciamento de construção civil;
 - Interface com reconhecimento de placas;
 - Interface com software de reconhecimento de objetos;
 - Interface com software de reconhecimento facial;
 - Interface com sistemas de aquecimento, ventilação e Ar condicionado;
 - Interface com funcionalidade de análise de vídeo;
 - Interface com detecção incorporada de vídeos analíticos de câmeras IPs e codificadores IP;
- Visualizador de relatórios
 - A Aplicação de Notificação de Eventos deverá fornecer relatórios sobre as atividades do sistema;
 - Esquemas de banco de dados devem ser disponibilizados para geração de relatório personalizado;

- Os eventos do sistema deverá possibilitar a conexão a um servidor Microsoft SQL;
- As notificações de eventos devem ser equipadas com templates para:
 - Relatório de atividades do usuário;
 - Relatório do funcionamento (integridade) do sistema;
 - Relatório de ações e eventos;
- **O Sistema deverá ainda fornecer SDK para desenvolvimento, com as seguintes características:**
 - O SDK deverá fornecer a capacidade de incorporar o monitor e aplicações leitor de arquivos em aplicativos de terceiros. Ele terá as seguintes capacidades mínimas:
 - Deverá suportar Windows NT/2000/XP/Vista/Server/7;
 - Deverá suportar execução no internet Explorer ou superior solução de web;
 - Deverá suportar a visualização de mais de uma câmera em tempo real no mesmo aplicativo;
 - Deverá suportar a reprodução de uma gravação de câmera em um determinado intervalo de tempo;
 - Deverá permitir a exportação de uma sequência de vídeo de um determinado intervalo de tempo;
 - Deverá suportar linguagem de alto-nível como JScript, VBScript, Visual Basic, Java, C e C++;
 - Deverá suportar diferentes topologias de rede IP tais como: LAN, WAN, VPN, Internet, Wireless e Celular;
 - Deverá suportar streaming multicast na LAN e WAN;

Deverá suportar funcionalidade que permite passar áudio e streaming de vídeo via NAT e firewall.

K.6 Alocação de Licença para Conexão de Dispositivos Clientes ao Sistema de Gerenciamento de Imagens

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Sistema de Aplicativos para Clientes (SAC) deverá contemplar as estações de Monitoramento, Cadastro e Aplicativos Mobile dos usuários e administradores do sistema.
- O item deverá possuir no mínimo as seguintes características:
 - O SAC deverá ser composto por uma aplicação Visualização ao vivo, Reprodutor de vídeos gravados, Cliente Web e uma aplicação Visualizador Mobile;
 - O SAC deverá executar os seguintes aplicativos simultaneamente sem interferir com qualquer das operações SMS (gravação, alarmes, etc.):
 - Exibição em tempo real das câmeras em uma estação de trabalho;
 - Controle de PTZ das câmeras;
 - Reprodução de vídeos arquivos em uma estação de trabalho;
 - Recuperação de vídeo arquivado;
 - Repetição imediata de vídeo em tempo real de uma estação de trabalho;
 - Reprodução instantânea em tempo real de vídeo no monitor;
 - Uso de mapas;
 - Configuração dos parâmetros de sistema;
 - Execução de macro do sistema;
 - Visualização e gerenciamento de alarmes em uma estação de trabalho;
 - Criar e imprimir snapshots de transmissões de vídeo em tempo real;
 - Criar e imprimir snapshots de arquivos de transmissões de vídeo;
 - Criar detectores de análise de vídeo em tempo real;

- Realizar busca forense para qualquer câmera disponível;
- Todas as aplicações deverão suportar qualquer forma de conectividade de rede IP, incluindo: LAN, WAN, VPN, Internet e tecnologias sem fio (Wi-Fi e celular);
- Todas as aplicações deverão suportar Multicast (UDP) e Unicast (TCP ou UDP) de streaming de vídeo;
- Todas as aplicações deverão adaptar-se automaticamente para a topologia de rede e usar o melhor método para receber o streaming de vídeo;
- Todas as aplicações deverão providenciar um mecanismo de autenticação que verifica a validade do usuário. Onde, o administrador pode definir permissões de acesso específico para cada usuário do sistema e inclui:
 - Administrador ou usuário básico:
 - Administrador deverá possuir todas as permissões de acesso;
 - Cada usuário deverá poder ter diferentes regras de acesso;
 - Ter ou não acesso a determinados locais;
 - Deverá poder ter ou não acesso a tipos de aplicações;
 - Listas de privilégios;
 - Aplicações:
 - Visualização em tempo real;
 - Leitor de arquivos;
 - Visualizações em tempo real via WEB;
 - Leitor de arquivos via WEB;
 - Usuários avançados:
 - Configuração de Locais;
 - Configuração de câmeras;
 - Configuração de Gravação;
 - Configuração de Visualização;

- Configuração de máscara de movimento;
- Eliminação:
 - Criação, eliminação e configuração de monitores;
 - Criação, eliminação e configuração de áudio;
 - Criação, eliminação e configuração de portas serial;
 - Criação, eliminação e configuração de PTZ;
 - Configuração e eliminação de Pinos de entrada;
 - Configuração e eliminação de Pinos de saída;
 - Criação, eliminação e configuração de horários e coberturas;
 - Criação, eliminação e configuração de eventos e ações definidas pelo usuário;
 - Criação, configuração e eliminação de Alarmes;
 - Criação, configuração e eliminação de Macros;
 - Criação, configuração e eliminação de sequências câmeras;
 - Criação, configuração e eliminação de grupo de visualização em tempo real;
 - Criação, configuração e eliminação de grupos de câmeras;
 - Configuração e eliminação de visualizador de layouts;
 - Operador de backup;
- Privilégios de Leitura de arquivos:
 - Exportar arquivo de vídeos;
- Privilégios de visualização em tempo real:
 - Mudar as entidades exibidas;
 - Editar/salvar o layout de configuração;
 - Iniciar/parar guard tour;
 - Editar tempo de permanência do Guard Tour;

- Áudio (escuta/conversa);
- Acesso ao Zoom Digital;
- Repetição instantânea;
- Controle de sequencia de câmeras;
- Executar Macros;
- Controle PTZ:
 - Operações básicas;
 - Alterar configuração de foco e íris;
 - Uso de predefinições;
 - Editar predefinições;
 - Uso de padrões;
 - Editar padrões;
 - Uso de auxiliares;
 - Editar auxiliares;
 - Uso menu;
 - Bloquear PTZ;
 - Substituição de bloqueio de PTZ;
- Outros privilégios:
 - Gravação Manual;
 - Visualização de câmera ligada em um monitor analógico;
 - Envio de mensagens;
 - Envio de sons;
 - Envio de e-mails;
 - Execução de ações customizadas;
 - Salvar e imprimir Snapshots;
 - Prioridade de PTZ (para controle de câmera);

- Bloqueio de câmera;
- Gravação local;
- Os grupos de usuários deverão ser autorizados a designar sub-administradores que terão a autoridade sobre um subconjunto de usuários;
- Cada estação de trabalho com o SAC deverá ser capaz de usar um teclado de CCTV ou PC que deverá poder controlar todo o conjunto de câmeras em todo o sistema, mesmo que o sistema seja constituído por câmeras motorizadas produzidas por diferentes fabricantes;
- Toda aplicação SAC deverá permitir que múltiplas instâncias sejam executadas simultaneamente, por um ou vários usuários. O número de instâncias das aplicações de visualização em tempo real, leitor de arquivos, visualização em tempo real via WEB e Visualização em tempo real via Mobile só deverá ser limitado pelo número de licenças de aplicativos disponíveis.

K.7 Alocação de Computador para Estação de Monitoramento de Imagens

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O item deverá possuir no mínimo as seguintes características:
- O equipamento é destinado para suportar toda visualização e operação do sistema de CFTV, deve suportar operação com análise das imagens de várias câmeras de uma só vez e ainda possuir seguintes características mínimas:
 - Deverá possuir processador Xeon® Bronze 3104 ou superior, com no mínimo 8 núcleos com velocidade igual ou superior a 2,1Ghz. Deverá possuir ainda inter conexão entre os processadores e os dispositivos de I/O de pelo menos 9,6 GT/s cada.

- Deverá ser fornecido com no mínimo 16Gb de memória, em pentes de 08Gb, devendo suportar upgrade de memória em pentes de 16Gb, com no mínimo 06 Slots, totalizando capacidade de até 96Gb do tipo DDR4, caso necessário.
- Deverá Possuir controlador de Rede Gigabit com pelo menos 2 Portas de Rede
- Deverá possuir no um slot PCIe X16 versão 3.0
- Deverá ser fornecida com placa de vídeo com seis saída de vídeo simultâneas, com no mínimo 32Gb de memória
- Deverá Possuir compatibilidade com unidades de Armazenamento dos Tipos SAS, SATA e SSD.
- Deverá ser fornecida com Gravador de Bluray
- Deverá Possuir ao menos 4 baias de unidades de armazenamento, já sendo fornecido com 4 Discos de Estado Sólido do Tipo SAS de no mínimo 240Gb cada, já configurados em RAID 10 (1 + 0)
- Deverá ser fornecida com teclado e mouse sem fio do mesmo fabricante da máquina
- Deverá ser fornecida com caixa de som do tipo soundbar
- Deverá ser fornecida também Licença de Sistema Operacional Microsoft® Windows 10 Pro compatível com o Hardware, e também licença do Microsoft® Office Professional 2016
- O Servidor deverá ser fornecido juntamente com suporte do tipo on-site realizado pelo próprio fabricante, pelo período mínimo de 05 Anos.
- A Proposta deverá conter todas as especificações das peças que compõem este item, sob pena de desclassificação.

K.8 Alocação de Monitor de Suporte para estação de Monitoramento de Imagens

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas

- Deverá ser fornecido Monitor de Suporte ao Operador que deverá ter no mínimo as seguintes características:
 - Possuir Tela de ao menos 23,5'' com borda do tipo Infinita
 - Possuir Painel do tipo IPS
 - Possuir resolução nativa 1920 X 1080 a 60Hz (1080P)
 - Possuir tempo de resposta inferior a 8ms
 - Possuir conector HDMI e MiniDisplayPort
 - Possuir Suporte articulado integrado (Altura, rotação e inclinação)
 - Possuir Hub USB 3.0 para facilidade de operação

K.9 Alocação de Televisor para estação de Monitoramento de Imagens

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- Deverá ser fornecidos os monitores LCD de 55'' a serem fixados dentro da sala de Monitoramento, que deverão possuir seguintes características mínimas:
 - Tela LCD 3840×2160 (UHD);
 - Entradas de vídeo:
 - 1x CVBS(BNC)
 - 1x DVI-D
 - 2x HDMI
 - 1x VGA (D-sub)
 - 1x RS232
 - 1x USB multimedia
 - Controles via RS232 ou controle remoto;
 - Dimensão da tela: 54,6'';
 - Resolução de 3840×2160 com 8 megapixéis em formato 16:9;
 - Contrastes de 1100:1
 - Brilho de 500 cd/m²;
 - Tempo de resposta de 8 ms;

- Fonte de alimentação automática de 100/240 VAC, 50/60 Hz
- Consumo de energia 80 W, em repouso 1W;
- Tensão de operação: 100 to 240 VAC, 50/60Hz;
- Ângulo de visão: 178º/178º (Hor./Vert.);
- Entradas VGA e DVI;
- Temperatura de operação de 0ºC a +50ºC;
- Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para sua fixação no teto e/ou parede.

K.10 Alocação de Sistema de Supressão de Surtos Elétricos para Central de Monitoramento

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Sistema Supressor de Surtos Elétricos, deverá possuir as seguintes características ou superiores:
 - Possuir capacidade nominal de 3.2KVA ou superior
 - Possuir forma de onda senoidal pura.
 - Possuir Alimentação bivolt.
 - Possuir indicador de autonomia
 - Possuir indicador de nível de carga das baterias.
 - Possuir Baixa emissão de ruído.
 - Possuir conexão USB que permita para gerenciamento local
 - Possuir Ethernet que permita o gerenciamento remoto
 - Deverá ser fornecido juntamente com módulo de Baterias do mesmo fabricante, com capacidade de 45ª.

K.11 Alocação de Mobiliário para Central de Monitoramento (Bancada)

- A confecção e consequente instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo.
- Deverá ser entregue totalmente montada, sem qualquer tipo de avaria.
- O Mobiliário deverá seguir no mínimo as seguintes especificações:
 - Bancada para estações de cadastro, fornecida por metro quadrado e definida via projeto executivo.
 - Deverá ser utilizado madeira do tipo MDF Laminado (BP) de alto padrão, de acordo o que já existe no órgão, ou de melhor qualidade, já com as devidas fitas de borda e acabamento completo.
 - Os puxadores, se necessário, deverão ser de alumínio
 - As corrediças, se necessárias, deverão ser do tipo Telescópicas
 - Deverá ser previsto passagem para o Cabeamento dos Equipamentos
 - Deverá ser entregue também, de acordo com o projeto, carrinhos para a CPU e para o no-break
 - Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para a execução do projeto.
 - Deverá ser entregue pronto e acabado com todos os equipamentos, acessórios e elementos de fixação.

K.12 Alocação de Mobiliário para Central de Monitoramento (Cadeira)

- A alocação desse item deverá obedecer o projeto executivo.
- Deverá ser entregue montada, sem qualquer tipo de avaria.
- O Mobiliário deverá seguir no mínimo as seguintes especificações:
 - Ser construída utilizando o tecido Courvin
 - Possuir Base giratória em Aço com tratamento anti-ferruginoso e pintura eletrostática, com perfil protetor de material resistente na parte superior das pás, com cinco rodízios
 - Possuir Tubo central da cadeira composto de buchas que permitam o fácil giro da cadeira bem como a regulagem de sua altura, sem causar ruídos
 - Possuir apoio de braços em poliuretano com estrutura em aço tubular, regulagem de altura em pelo menos três posições

- Possuir Assento e Encosto Reguláveis em altura e Inclinação, com estruturas em madeira compensada com resistência compatível a peças de madeira maciça, e possuir moldes anatômicos (com borda dianteira arredondada e corte ligeiramente inclinado para frente).
- Possuir Regulagem de Altura em três posições para o assento, por meio de mecanismo a gás.
- Possuir Regulagem do Encosto com mecanismo de livre flutuação com mola de aço de alta resistência, e trava em três posições diferentes
- Possuir Encosto com forma adaptada ao corpo (ângulo de curvatura nos sentidos vertical e horizontais)
- Possuir Mola amortecedora em material de alta resistência
- Possuir Buchas para sustentação da coluna, fabricada em material absorvente mecânico (dimensionada para absorção de impacto proveniente do sentar brusco, para evitar impacto brusco na coluna, impedindo a ocorrência de dor lombar, de cabeça e problema de visão decorrente desse impacto)
- Possuir Espuma em poliuretano injetado, mínimo 30 mm com agente retardante, contra fogo e densidade aproximada de 60 a 50 Kg/m³ para o assento e encosto respectivamente; Gramatura aproximada 300 mais ou menos 20g/m², espessura mínima de 1,0 mm, de fácil limpeza e manutenção.

L – Especificações dos Equipamentos de Vídeo

L.1 Alocação de Ponto Monitorado Interno Simples

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Ponto Monitorado Interno Simples deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - A câmera deve ser de alta resolução, com 1.3 Megapixels e com formato 16:9, devendo ainda permitir acesso de vídeo via PC através de um Web browser e possuir seguintes características mínimas:
 - Possuir sensor CMOS tipo 1/3 polegada, com resolução de 1920 x 1080 pixels;

- Possuir filtro mecânico de infravermelho, para operação dia e noite;
- Deve suportar 2 fluxos de vídeo 1080P (1920x1080) / 720P (1280x720) / D1 (704x576) segundo as normas do ONVIF (Open Network Vídeo Interface Fórum), PSIA e CGI;
- Deve suportar operação com seguintes resoluções:
 - 1.3Mp (1280x960)
 - 720P (1280x720)
 - D1/CIF (704x576)
- Sensibilidade a F1.4:
- Modo colorido 0,1 lux
- Modo mono cromático 0 lux, com infravermelho ativado
- Deve possuir função de compensação de luz de fundo (BLC);
- Deve suportar pelo menos 4 máscaras de privacidade;
- Deve suportar definição de áreas de interesse programáveis;
- Deve suportar zoom digital de pelos menos 16x;
- Deve possuir iluminador de infravermelho com alcance mínimo de 30m;
- Deve permitir Alimentação 12 VDC ou PoE 48 VDC, com consumo máximo de 10W
- Deve suportar a faixa dinâmica (WDR) superior a 120dB;
- Suportar pelo menos 10 acessos remotos simultaneamente;
- Suportar acesso remoto de dispositivos móveis como: iPhone, iPad, Android Phone;
- Deve suportar operação de -30°C a +60°C com umidade relativa de até 95%
- Deve suportar lente Varifocal manual com Distancia focal de 2,7-12mm;
- Características Elétricas/Mecânicas da caixa de proteção:
 - Ser do Tipo Dome
 - Do mesmo fabricante das câmeras fixas para assegurar qualidade e conformidade com as normas e exigências;
 - Resistente a abertura forçada;
 - Manter temperatura adequado ao funcionamento com os acessórios de aquecedor/ventilador incorporados;
 - Certificação IP67;
 - Classe de proteção IK10.

L.2 Alocação de Ponto Monitorado Externo Simples

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
 - Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
 - O Ponto Monitorado Externo Simples deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - A câmera deve ser de alta resolução, com 1.3 Megapixels e com formato 16:9, devendo ainda permitir acesso de vídeo via PC através de um Web browser e possuir seguintes características mínimas:
 - Possuir sensor CMOS tipo 1/3 polegada, com resolução de 1920 x 1080 pixels;
 - Possuir filtro mecânico de infravermelho, para operação dia e noite;
 - Deve suportar 2 fluxos de vídeo 1080P (1920x1080) / 720P (1280x720) / D1 (704x576) segundo as normas do ONVIF (Open Network Video Interface Fórum), PSIA e CGI;
 - Deve suportar operação com seguintes resoluções:
 - 1.3Mp (1280x960)
 - 720P (1280x720)
 - D1/CIF (704x576)
 - Sensibilidade a F1.4:
 - Modo colorido 0,1 lux
 - Modo mono cromático 0 lux, com infravermelho ativado
 - Deve possuir função de compensação de luz de fundo (BLC);
 - Deve suportar pelo menos 4 máscaras de privacidade;
 - Deve suportar definição de áreas de interesse programáveis;
 - Deve suportar zoom digital de pelos menos 16x;
 - Deve possuir iluminador de infravermelho com alcance mínimo de 60m;
 - Deve permitir Alimentação 12 VDC ou PoE 48 VDC, com consumo máximo de 14W
- Deve suportar a faixa dinâmica (WDR) superior a 120dB;
- Suportar pelo menos 10 acessos remotos simultaneamente;

- Suportar acesso remoto de dispositivos móveis como: iPhone, iPad, Android Phone;
- Deve suportar operação de -30°C a +60°C com umidade relativa de até 95%
- Deve suportar lente Varifocal manual com Distância focal de 2,7-12mm;
- Características Elétricas/Mecânicas da caixa de proteção:
 - Ser do Tipo Dome
 - Do mesmo fabricante das câmeras fixas para assegurar qualidade e conformidade com as normas e exigências;
 - Resistente a abertura forçada;
 - Manter temperatura adequado ao funcionamento com os acessórios de aquecedor/ventilador incorporados;
 - Certificação IP67;

L.3 Alocação de Ponto Monitorado Interno do tipo PTZ

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Ponto Monitorado Interno do tipo PTZ deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Câmera móvel para aplicações internas, com o acondicionamento próprio do fabricante do conjunto dome/câmera sem qualquer tipo de adaptação/ alteração ou utilização de módulos de acondicionamento fabricados por terceiros, devendo ser este acondicionamento comprovado pelo catálogo do fabricante.
 - A câmera dome deverá ser uma plataforma de monitoramento robusta e resistente a vandalismo que permita a sua atualização de firmware através da rede TCP/IP as nova funções;
 - A câmera dome deverá ser disponibilizada em diferentes versões de montagem para parede, telhado (parapeito), poste, em canto, tubo e embutida em teto, conforme a exigência do projeto;
 - Possuir elemento 1/2,7" CMOS com varredura progressivo;
 - Suportar operação Dia / Noite;



- Suportar resolução de 1920 x 1080 pixels, com 2 Mpixels efetivos;
- Possuir iluminador de IR incorporado com mínimo de 30m;
- Deve possuir 8 tour utilizando os 300 presets;
- A câmera deve suportar operação de Pan/Tilt com:
 - Velocidade de operação de 0,1º a 100º/s em horizontal e 0,1º a 60º/s em vertical;
 - Velocidade de preset Pan de 100º por segundo e Tilt de 60º por segundo
 - Suportar operação com 300 presets
 - 360º de rotação contínuo e 0º a 90º em Tilt
- Suportar 16 setores independentes com 20 caracteres de identificação
- Suportar 24 máscaras de privacidade individuais;
- Possuir configuração automática para operação em ambientes externos, internos e de monitoramento de rua;
- A câmera deve suportar resolução HD 1080p e 720p utilizando compressão H264;
- A câmera deve gerar até 3 streams de vídeo H264 e M-JPEG;
- Suportar operação com compressão H264 com qualidade de 4CIF a velocidade de 30 quadros por segundo as normas do ONVIF profile S (Open Network Video Interface Fórum);
- Suportar operação com áudio bidirecional, baseado em protocolo G.711 e G.726;
- Possuir cartão de memória SD/SDHC (SDXC) com capacidade mínima de 2TB, assegurando gravação contínua de imagens, mesmo com perda de conexão na rede;
- Possuir função de rastreamento automático, com ativação via alarmes de detecção de movimentos ou seleção manual de operador;
- A câmera deve possuir seguintes características mínimas:
 - Lente com 4x zoom ótico, com distância focal de 2,7mm a 11mm;
 - Suportar 16x zoom digital;
 - Suportar CAG mínimo de 31 dB;
- Sensibilidade de 0,05 lux (dia) e 0 lux (IR ativado);
 - Suporte operação Day/Night através de filtro mecânico;
 - Suportar função back light compensation (BLC);
 - Suportar função WDR mínimo de 120 dB;
 - Suportar relação Sinal Ruído mínimo que 56 dB;
 - Suportar pelo menos 24 máscaras de privacidade;
 - Suportar áudio bidirecional, com microfone incorporado;
 - Suportar iluminador de infravermelho embarcado com alcance mínimo de 30m.
- Deve suportar 3 fluxos de vídeo 1080P (1920x1080) / D1 (704x576/704x480) /1080P/720P/D1(1~25/30fps), segundo as normas do H264 ONVIF (Open Network Video Interface Fórum), PSIA e CGI;



- Protocolos: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPOE, DDNS, FTP, IP Filter, QoS, Bonjour e 802.1x;
- Suportar pelo menos 20 acessos remotos simultaneamente;
- Suportar acesso remoto de dispositivos móveis como: iPhone, iPad, Android Phone;
- Interface Ethernet: 10Base-T/100Base-TX (RJ-45), padrão IEEE 802.3;
- Suportar operação com 12 VDC a 1,5A com consumo inferior a 13W, com iluminador IR ativado;
- Suportar temperatura de operação de -30°C a 60°C, com umidade relativa de 0% a 100%, não condensado.
- Características Mecânicas do Suporte:
 - Adequado para fixação em parede, no teto ou de forma fixada diretamente em superfície de parede;
 - Pintura de características semelhantes a da caixa de proteção.
- A câmera deve possuir um aplicativo de análise de vídeo com as seguintes características:
- O aplicativo deve prover função de análise inteligente de vídeo integrada as câmeras ou codificadores, eliminando a necessidade de PCs dedicados e a manutenção do software associado;
- O aplicativo deve ser capaz de detectar um objeto estático/removido, a permanência prolongada num determinado local e o cruzamento de linha virtual, previamente programada;
- O aplicativo deve dispor de um assistente de configuração e função de recolha de objeto para uma configuração rápida;
- O aplicativo deve suportar criação de pelo menos 4 áreas independentes;
- Detectar a entrada, saída dos objetos numa determinada área (campo de detector);
- Detectar a permanência prolongada num determinado local, relacionada ao raio e tempo;
- Detectar presença através de detecção de alarme de áudio;
- Detectar mudanças no cenário;
- Suportar detecção de face;

L.4 Alocação de Ponto Monitorado Externo do tipo PTZ com tecnologia de visão 360 graus

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.

- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Item Ponto Monitorado Externo do Tipo PTZ com tecnologia de visão 360 Graus deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:

O equipamento deve operar como câmera composta para ambientes externos , fornecendo tanto video streaming em formato TCP/IP quanto em formato analógico em vídeo composto, permitindo operação tanto sob sistema de video monitoramento IP quanto em sistemas analógicos via DVR.

- A câmera deve ser de alta resolução operando com 8 (oito) câmeras em HD 1080p com formato 16:9, deve ainda permitir acesso de vídeo via PC através de um Web browser
- Possuir sensores CMOS tipo 1/1,9 polegada, com resolução final de 4096x1800 pixels mais fluxo de 1280 x 1080 pixels;
- Possuir filtro mecânico de infra vermelho, para operação dia e noite;
- Deve suportar fluxos de vídeo 2M (30/60 quadros) em PTZ e 2x 4096 x1800 (30 quadros) segundo as normas do ONVIF (Open Network Vídeo Interface Fórum) padrão H264 e H265, PSIA e CGI;
- Sensibilidade a F2.2 para câmeras panorâmicas:
 - Modo colorido 0,005 lux
 - Modo mono cromático 0,003 lux
- Deve possuir obturador eletrônico com operação manual e automático de 1/3 a 1/100.000;
- Sensibilidade a F1.5 para câmera PTZ:
 - Modo colorido 0,002 lux
 - Modo mono cromático 0,001 lux
- Deve possuir obturador eletrônico com operação manual e automático de 1/3 a 1/30.000;
- Deve possuir função de compensação de luz de fundo (BLC);
- Deve suportar pelo menos 4 máscaras de privacidade para câmera panorâmica e 24 máscaras para câmera PTZ;
- Alimentação:
 - 36 VDC, com consumo máximo de 120W
- Deve suportar áudio bidirecional com padrão G.711a, G.711u e AAC
- Deve possuir saída de vídeo analógico de 1 Vpp, 75 Ohm
- Deve suportar a faixa dinâmica (WDR) de pelo menos 120dB;
- Deve possuir relação sinal ruído superior a 50dB;



- Suportar operação com compressão H264 e H265 com qualidade de 720p a velocidade de 30 quadros por segundo as normas do ONVIF (Open Network Video Interface Fórum).
- Deve possuir interface serial RS485 para controle local da unidade de posicionamento, permitindo operação de programação, quando necessário;
- Deve suportar os seguintes protocolos: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMPv3, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPOE, DDNS, FTP, IP Filter, QoS, Bonjour e 802.1x;
- Suportar pelo menos 20 acessos remotos simultaneamente;
- Suportar acesso remoto de dispositivos móveis como: iPhone, iPad, Android, Windows Phone;
- Possuir cartão de memória SD com capacidade mínima de 128GB, assegurando gravação contínua de imagens, mesmo com perda de conexão na rede;
- Suportar operação de regiões de interesse dentro da mesma imagem em pelo menos 4 áreas, permitindo gravação de mais detalhes para futura análise;
- Conexões elétricas:
 - Porta 10/100 Base-T Fast Ethernet
 - Audio: 1 x mono line in (ou microfone incorporado), 1 x mono line out
 - 1x entrada para entrada de alarme
 - 1x saída para saída de comando
- Deve suportar operação de -30°C a +60°C com umidade relativa de até 95%
- Características Elétricas/Mecânicas da caixa de proteção:
 - Do mesmo fabricante das câmeras fixas para assegurar qualidade e conformidade com as normas e exigências;
 - Resistente a abertura forçada;
 - Manter temperatura adequado ao funcionamento com os acessórios de aquecedor/ventilador incorporados;
- Certificação IP67;
- Classe de proteção IK10.
- Características Mecânicas do Suporte:
 - Do mesmo fabricante da caixa de proteção para assegurar qualidade e conformidade com as normas e exigências;
 - Adequado para fixação em poste, parede ou direto em superfície;
 - Pintura de características semelhantes à da caixa de proteção.
- A câmera deve possuir um aplicativo de análise de vídeo com as seguintes características:
- O aplicativo deve prover função de análise inteligente de vídeo integrada as câmeras ou codificadores, eliminando a necessidade de PCs dedicados e a manutenção do software associado;

- O aplicativo deve ser capaz de detectar um objeto estático/removido, a permanência prolongada num determinado local e o cruzamento de linha virtual, previamente programada;
- O aplicativo deve dispor de um assistente de configuração e função de recolha de objeto para uma configuração rápida;
- O aplicativo deve suportar criação de pelo menos 4 áreas independentes;
- Detectar a entrada, saída dos objetos numa determinada área (campo de detector);
- Detectar a permanência prolongada num determinado local, relacionada ao raio e tempo;
- Detectar presença através de detecção de alarme de áudio;
- Detectar mudanças no cenário;
- Suportar detecção de face;

L.5 Alocação de Switch com 28 portas compatíveis com a tecnologia de alimentação via rede

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Item Switch com 28 Portas Compatíveis com a Tecnologia de Alimentação via Rede deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Ser do Tipo Gerenciável
 - Possuir taxa de transmissão de pacotes superior a 40Mbps
 - Possuir Tabela Mac de no mínimo 16K
 - Possuir Buffer de ao menos 1.5Mb
 - Possuir potência somada das portas de ao menos 192W
 - Possuir Throughput mínimo de 56Gbps
 - Possuir capacidade de ao menos 8192 entradas de MAC Address
 - Possuir 24 portas PoE+ 10/100/1000 RJ-45 com negociação automática, compatíveis com o padrão 802.3af/at, fornecendo até 30W cada.
 - Possuir 4 portas SFP 1Gb
 - Possuir capacidade para 16 Interfaces IP, 32 Rotas estáticas de IPv4 e 32 de IPv6.
 - Possuir certificação CE e FCC
 - Possuir função de DHCP Relay
 - Possuir Protocolo Spanning Tree

- Possuir central de configurações via Navegador Web
- Possuir tensão de entrada na faixa de 100 a 240 VAC
- Possuir Interface de comandos através de Telnet
- Possuir monitoramento interno de sua CPU
- Possuir sistema de diagnóstico dos cabos
- Ser compatível com as aplicações de IPv6

M – Especificações dos Equipamentos de Alarme

M.1 Alocação de Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Item Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Alarme (Sistema de Transmissão Digital de Alarmes – STDA) deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - O sistema de intrusão deve suportar função (Sistema de Transmissão Digital de Alarmes, STDA) com monitoramento de linha telefônica, com memória de até 1000 eventos, relógio em tempo real, calendário, carregador de bateria, circuito supervisor para alimentação, display para diagnóstico, sistema de agendamento baseado em tempo e eventos, circuitos de proteção contra descarga elétrica e EMI, e unidades opcionais associadas abaixo descritos.
 - O sistema deve suportar a conexão e relatório das intrusões, detecção de incêndio e dispositivos de controle de acesso a um Sistema de Recepção de Alarmes Digitais (SRAD).
 - O STDA deve fornecer identificação, anúncio e comunicação dos detectores de alarme através da indicação e cara controle de acesso pelo número.
 - O STDA deve ser capaz de segregar os pontos (i.e., um detector ou grupo de detectores aglutinados em zonas) em áreas separadas e independentes.
 - O STDA deve ser modular, expansível através de módulos independentes.

- O STDA deve possuir loops para supervisão elétrica e em alimentação (fonte e baterias). Esta supervisão deve ser programável para fins de relatório para SRAD.
- O STDA deve ser capaz de monitorar e chavear para linhas telefônicas ativas quanto estabelecer comunicação com SRAD e transmissão de um relatório.
- O STDA deve ser capaz de reportar e comunicar alarmes ou eventos problemáticos para um, dois, três ou quarto SRADs remotos via telefone discado analógico, via canal de GPRS ou sobre uma rede LAN através de seus módulos de interface.
- O STDA deve ser capaz de enviar (manual ou automaticamente) testar e relatar status para SRAD remoto.
- O STDA deve suportar programação local ou remoto. A programação deve ser acompanhado via computador com software de Gerenciador Remoto (GR). Usuários devem ser capaz de alterar suas senhas de acesso do centro de controle de alarmes e os administradores devem ser capaz de modificar as senhas dos usuários e designação para cada usuário.
- O STDA deve anunciar alarmes, defeitos, agendamento de serviços e outras mensagens de status do sistema relevantes.
- O STDA deve ser capaz de executar diagnósticos e funções de testes locais e remotos.
- O STDA deve ser capaz de controlar relés e executar automaticamente funções de sistema baseado numa programação de tempo / evento agendado. A programação pode ser hora, dia, dia da semana ou dia do mês. Cada evento agendado pode ser exclusivo em um de a 365 dias do ano. As funções abaixo devem ser executadas:
 - Armar / Desarmar uma área específica
 - Bypass / desbypass um ponto
 - Ativar / Desativar um relé
 - Enviar um relatório de teste
 - Ajustar relógio do sistema para operação diurna
 - Ativar ou desativar Nível de Acesso de Autoridade
 - Manter uma porta aberta (destravado e aberta)
 - Assegurar uma porta fechada (travada, sem cartão validado não permite abertura)
 - Retorna uma porta a operação normal (travada, cartão validade pode abrir)
 - Registro de acesso permitido (ativado / desativado e transmitir se estive ativado)
 - Registro de acesso negado (ativado / desativado e transmitir se estiver ativado)

- O STDA deve ser capaz de ouvir respostas de chamadas de outros dispositivos na linha telefônica e determinar se um tom especial é enviado da chamada entrante e interceptor a chamada para seção de GR.
- O STDA deve ser capaz de monitorar e controlar o receptor sem fio, integrando os dispositivos sem fio.
- Deve possuir capacidades e formatos do software e hardware do sistema, conforme abaixo:
 - Quantidade de Loops / Sensores: 128x identificados separadamente por ponto e endereçáveis por zonas conectados a troncos multiplexados. Cada um destes pontos devem ser capaz de suportar “agrupamento em zonas”. O agrupamento refere a combinação de sensores dentro de uma área identificada e anunciada (texto programável) separadamente.
 - Funcionalidade do ponto programável: cada ponto dentro do sistema deve fornecer seguintes respostas ao sistema:
 - Sempre ligado (24 horas de resposta);
 - Ligado, quanto sistema estiver armado total;
 - Ligado, somente quanto sistema estiver armado parcial;
 - Displays / não ativa Display no CCO (Centro de Controle e Operação) quando o ponto estiver ativado;
 - Disponibiliza / não Disponibiliza entrada do tom de alerta;
 - Som / sem Som de indicação do alarme audível;
 - O ponto é bypassável / não bypassável;
 - Verificação do alarme com tempo de verificação programável;
 - Ativação do relé pelo ponto;
 - Disponibiliza / não Disponibiliza capacidade de "verificação do ponto";
 - Defere relatório de Bypass;
 - Pode retornar ao sistema após arme forçada e restaurado;
 - Pode retornar ao sistema após ter sido bypassado e então restaurado.
 - Áreas/Acessos: O STDA deve suportar no mínimo 8 (oito) áreas independentes. Cada uma das áreas deve possuir texto customizado associado com estado armado, estado desarmado e estado ponto não normal. Adicionalmente, o STDA deve ser capaz de indicar 1 a 8 identificadores de acesso para as áreas dependendo na distribuição das

áreas por contagem. Cada e todas as oito áreas devem ser capaz de efetuar arme total e/ou parcial (excluindo proteção interior pré-definido). O STDA deve ser capaz de agrupar logicamente 2 ou mais pontos dentro de uma área, ou inversamente, dividindo os pontos dentro de duas ou mais áreas. Qualquer área deve ser configurável a fim de permitir armar por usuários específicos quando um número de dispositivos específicos estão com falha ou bypassado. Áreas devem ser controlados independentemente por correspondente CCO. Cada CCO pode ser designado para controlar uma área específica, ou grupo de áreas, ou todas as áreas dentro do sistema. Controles independentes ou funções de relés por área devem ser possível através de programação.

- Número de senhas de usuários: Acima de 200 (duzentos) diferentes senhas deverão ser requeridas. Cada senha deverá ser de 3 a 6 dígitos (variáveis) e ser destinada ao usuário com registro de 16 caracteres e que deverá ser imprimido na impressora local e SRAD com a associação de abertura e fechamento de relatórios do usuário.
- Senhas deverão ser ativadas ou desativadas por área(s) e deverão ser destinada uma de quatorze diferentes níveis de autoridade para cuidar de funções como a ativação de relês. Essas senhas deverão, também, ser requeridas para carregar várias funções do sistema como armar o sistema, desarmar o sistema, transmitindo código de coação, resetando o sistema e silenciando avisos sonoros. Uma única senha deverá ser capaz de ser usada em cada uma das 8 áreas potencialmente de diferentes níveis de autoridade em cada área.
- Número de acessos controlados a portas: mínimo de 16 portas, cada conectada ao módulo controlador da porta que é sub sequencialmente conectado ao STDA. Cada controlador de portas é programado através da STDA a partir do local programado ou supervisionado e é conectado ao controlador de porta e pode usar normalmente contatos fechados. A fechadura pode ser programada para resetar o tempo da batida da porta tanto na abertura quanto no fechamento da mesma. A abertura da porta pode acionar um buzzer programável. Contato da porta é carregado quando acesso válido estiver carregado a porta. Uma requisição para saída e outra separada para ingresso na entrada supervisionado, é fornecido pela controladora da porta. Uma instrução programável fornece para cada carga da porta sob requisição para saída sem ativação da trava de saída. Um buzzer opcional pode ser acionado e do CCO pode mostrar alerta de uma porta em fechamento caso a porta mantiver aberto além do tempo previsto. A porta pode ser programado para ativar um alarme ou defeito na condição de entre aberto. O STDA deve ser capaz de transmitir a indicação da porta aberta para SRAD. O desarme completo e o destravamento não será automático se área for completamente desarmado. O STDA deve ser capaz de ser programável,

baseado em tempo, para registrar permissões de acesso ou eventos negados pela porta.

- **Teste, Diagnóstico, e Programando Sistema:** os relatórios de teste automáticos e o acesso de sistema remoto de diagnóstico, programação, e log (Logger) transferências também serão apoiadas via um computador de estação central remoto utilizando o software de acesso remoto.
- **Capacidades de Usuários e Formatos:** até 1000 eventos que indicam tempo, data, tipo do evento, número de conta, o número de área, usuário ID, texto de ponto, texto de usuário e via de evento primária / secundária cada evento. Os logs serão examinados localmente na conta e remotamente via uma transferência de dados a um computador que dirige o software de memória de acesso aleatório. O STDA também apoiará a impressão desses eventos em até três impressoras locais. O STDA também enviará um relatório ao SRAD quando o log atinge uma "percentagem da capacidade total" para que a memória de acesso aleatório possa recuperar os eventos fornecidos. O grupo, o tipo de sinal e a área podem enviar eventos a impressoras específicas.
- **Relatórios:** os Relatórios a SRADs em estações centrais como resultado do sistema de supervisão incluirão alarme, defeitos, perda de módulos, restauração, status do sistema, falha de AC e bateria baixa. O STDA também transmitirá relatórios de teste uma vez cada 24 horas. O fracasso de CPU deverá ser comunicado localmente. O CCO deve expor a informação seguinte do sistema indicado condições de supervisão:
 - Chamado para serviço
 - Painel de serviço
 - Parâmetros de serviço
 - Serviço de falha AC
 - Serviço de bateria baixa
 - Serviço de perda de bateria
 - Serviço de falha de comunicação
 - Serviço do teclado
 - Serviço de roteamento
 - Serviço da impressora
- **Linhas Telefônicas e "Roteamento de Linhas":** o STDA suportará linha telefônica que deve ser alternada para a transmissão de eventos consecutivos. O STDA deverá ter a capacidade de comunicação com até quatro (4) SRADs diferentes (números

telefônicos), Cada Número Telefônico pode estar à altura de 24 dígitos. Os relatórios de STDA deverão ser classificados, pelo evento, em um ou vários de 4 grupos de encaminhamento. Cada grupo de encaminhamento pode especificar um SRAD a ser indicado como um primário e outro SRAD como apoio. Designação de um evento a múltiplos grupos de encaminhamento provê o destino duplicado do evento. A transmissão de eventos permite a reportagem de tipos diferentes da informação a SRADs remoto diferente.

- O sistema deve suportar comunicação via rede celular comercial, através de serviços de GPRS, assegurando via reserva de comunicação.
- Número de Módulos de Saídas de Relês Programáveis: 8 relês (Formato C) devem ser fornecidos por módulo de octo relês de um total de 599 relês mais três saídas adicionais por STDA. Esses módulos de uso múltiplo são programáveis e serão usados para implementar funções auxiliares (manualmente ou automaticamente).
- Seleção de número e saída de alarme: o STDA deve suportar quatro diferentes tipos de saída de alarme: Fixa, Pulsada, Padrão Califórnia e Code 3 Temporal. O sistema pode ser configurado para prover identificação da condição de alarme zoneado.
- Outros: Temporizador programável de alarme, temporização de 8 entradas, temporização de saída por área, texto de proteção do ponto individualmente programável.
- Relógio de tempo real, calendário e Temporizador de teste: O STDA deve incorporar um relógio de tempo real, calendário e um temporizador de teste.
- Abertura e fechamento de janelas: O sistema deve ser programado com período "normal" para abertura e fechamento para cada dia da semana e com isso suprimir relatório de abertura / fechamento, relatando apenas as exceções, i.e, abrindo / fechando fora do período pré-definido da programação. O STDA deve possuir capacidade em suprimir relatórios de abertura / fechamento, sobre escrever a programação de abertura / fechamento durante feriados e armar automaticamente o STDA (por área) no fim do período de fechamento.
- Funções programável: O STDA deve disponibilizar um menu com interface numa estrutura de uso amigável para programação / customização do sistema para os critérios operacionais de aplicação. O STDA deve ser capaz de ser operado via:
 - A estrutura de comando
 - Lista de Menu / Comando

M.2 Alocação de Teclado para Central Gerenciadora de Dispositivos do STDA

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Item Teclado para Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores do STDA deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Aceitar cabos de 18 a 22 AWG
 - Ter um display de LCD de no mínimo duas linhas, com no mínimo 18 caracteres por linha
 - Possuir teclado retroiluminado
 - Possuir tons audíveis
 - Deverá Ser totalmente compatível com a Gerenciadora de Dispositivos e Sensores do STDA, e do mesmo fabricante.

M.3 Alocação de Módulo GPRS para Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores do STDA

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Item Módulo de GPRS para a Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores do STDA deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Ser totalmente compatível com a Gerenciadora de Dispositivos e Sensores do STDA, e do mesmo fabricante.
 - Deverá fornecer comunicação IP através de rede celular (GPRS), quando conectado ao Gerenciador do Sistema de Alarmes (STDA)
 - Deverá realizar a comunicação de alarmes a uma central receptora

- Deverá permitir a programação remota do painel de controle da Gerenciadora do Sistema de Alarmes (STDA), através de softwares de programação compatíveis e autorizados.
- Deverá permitir o monitoramento e controle através de aplicativos mobile
- Deverá ter a opção de notificação pessoal através de SMS, para painéis de controle compatíveis.
- Deverá suportar 4 Bandas GPRS (850, 900, 1800 e 1900 Mhz)
- Deverá vir com antena externa, dotada de base magnética e cabo de no mínimo 2 metros, para melhor posicionamento para captura de sinal da operadora.
- Deverá ser fornecida juntamente com CHIP de dados que a contratada preferir, desde que o sinal seja o melhor no local de instalação, dentre as possíveis operadoras de telefonia.
- Deverá Ser totalmente compatível com a Gerenciadora de Dispositivos e Sensores do STDA, e do mesmo fabricante.

M.4 Alocação de Módulo de Expansão da Capacidade de Sensores com Fio da Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Módulo de Expansão da Capacidade de Sensores com Fio da Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - O Módulo deverá permitir a comunicação em série dos sensores, de pelo menos 100 sensores, através de comunicação do tipo BUS no formato Loop ou S12, utilizando um cabo de dois fios.
 - Ele deverá aceitar qualquer sensor compatível com o protocolo do módulo, ou que esteja endereçado através de equipamento próprio para essa função e também compatível com o módulo
 - Quando utilizando o sistema do tipo S12, deverá permitir o uso de ao menos 60 metros de circuito utilizando cabos não blindados 22AWG, e 150 metros utilizando cabos não blindados 18AWG
 - Quando utilizando o sistema do tipo Loop, deverá permitir o uso de ao menos 540 metros de circuito utilizando cabos 22AWG, e 2600 metros utilizando cabos 18AWG

- Deverá Ser totalmente compatível com a Gerenciadora de Dispositivos e Sensores do STDA, e do mesmo fabricante.

M.5 Alocação de Módulo de Expansão da Capacidade de Sensores sem Fio da Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Módulo de Expansão da Capacidade de Sensores sem fio deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Deverá ser capaz de estender a área de cobertura do receptor para áreas internas da edificação;
 - Trabalhar com as Tensões: 110/220 VCA;
 - Possuir bateria interna de lítium com suporte de 72h de operação de emergência;
 - Possuir Indicador de estado de operação através de LED;
 - Trabalhar em Temperatura de Operação: 0°C ~ +49°C;
 - Trabalhar em Frequência de Operação: 433MHz;
 - Deve possuir certificação ANATEL.
 - Deverá Ser totalmente compatível com a Gerenciadora de Dispositivos e Sensores do STDA, e do mesmo fabricante.

M.6 Alocação de Módulo de Expansão de atuadores (outputs) da Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Módulo de Expansão de Atuadores para a Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:

- Deverá ser capaz de aumentar o número de Relays da Central em oito portas.
- As portas deverão ser compatíveis com saídas de alarme, Relays auxiliares, Sensor Reset, Estado do Arme, Estado do Ponto, Alarme de Memória, e Funções Remotas
- Deverá Ser totalmente compatível com a Gerenciadora de Dispositivos e Sensores do STDA, e do mesmo fabricante.

M.7 Alocação de Sensor de Presença Interno Sem com Fio para Sistemas de Alarme (15 Metros)

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Sensor de Presença deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - O sensor para operação em ambiente interno, que suporta a tecnologia anti-máscara MANTIS minimiza o obscurecimento da área de detecção do detector. O sensor deve operar com a combinação das tecnologias de lentes especiais maximizam a detecção e reduz falhas de cobertura, dois sensores piroelétricos, um sensor auxiliar a microondas, um sensor de temperatura ambiente e um sensor de luz branca. Um micro-controlador analisa e compara os dados do sensor para tomar as decisões de alarme.
 - Deve possuir as seguintes funções são programadas por meio do interruptor DIP:
 - LED de teste de passagem local;
 - Polaridade de entrada do teste de passagem remoto;
 - Polaridade da memória de alarmes;
 - Seleção de longo e curto alcance;
 - Ativação e desativação da anti-máscara MANTIS.
 - Deve assegurar uma cobertura padrão de 15 m x 15 m;
 - Deve suportar uma memória de alarmes com que o LED de alarme pisca para indicar alarmes armazenados para usar em sistemas de várias unidades;
 - Deve possuir um sensor interno de luz mede o nível de intensidade de luz direcionado para a frente do detector, para eliminar falsos alarmes de fontes de luz brilhante;
 - O detector deve se ajusta automaticamente a sensibilidade PIR para identificar intrusos a temperaturas críticas. A compensação térmica dinâmica detecta com precisão o calor do corpo humano, evita falsos alarmes e consegue um desempenho de detecção consistente a qualquer temperatura de funcionamento

- Deve permitir um comando através de um teclado, um teclado de comando ou através de software de programação para ativar ou desativar remotamente o LED de teste de passagem;
- Deve permitir o ajuste automático da luminosidade do LED ao nível de luz em seu redor. Um LED indica uma situação de alarme e é ativado durante um teste de passagem;
- Deve possuir auto-teste remoto que inicia quando a entrada do teste de passagem muda para o seu estado real. O relé de alarme e o LED de alarme são ativados durante quatro segundos após um teste realizado com êxito. O relé de falha é ativado e o LED de alarme pisca após um teste falhado;
- Temperatura (em operação): -30°C a 55°C (-22°F a 130°F);
- Umidade relativa: de 0 % a 95 %, sem condensação;
- Classificação ambiental (EN 50130-5): Classe II
- Grau de proteção (EN 60529, EN 50102): IP 41, IK04
- Deve possuir saída de alarme de relé reed normalmente fechado a 3,0 W, 125 mA a 25 VDC para cargas resistivas e protegidos por uma resistência de <math><10 \Omega</math>;
- Deve possuir alarme contra sabotagem (tamper), com terminais separados, ativado pela tampa NF. Contactos contra sabotagem regulados para 125 mA a 25 VDC, no máximo;
- Deve possuir, para acionamento, um relé de estado sólido, contactos normalmente fechados (NF)
- Consumo elétrico:
 - Consumo máximo de 35 mA, a 12 VDC, estado alarmado;
 - Tensão (entrada): 9 VDC a 15 VDC;
- Deverá Ser totalmente compatível com a Gerenciadora de Dispositivos e Sensores do STDA, e do mesmo fabricante.

M.8 Alocação de Sirene para Sistema de Alarme

- A instalação desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- A Sirene deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - A sirene de uso em ambiente interno devem suportar operação com sistema de dois fios e de baixo consumo de energia, com seguintes características mínimas:

- Suportar potência de 15W ou 105dB;
- Certificações:
- UL ULSZ: Audible-signal Appliances (ANSI/UL 464)
- CSFM 7125-0785:168
- Temperatura de operação: 0°C a 49°C com 93% de umidade não condensado;
- Potência sonora programável: 90dB, 95dB e 99dB;
- Alimentação:
- 12 VDC, 8,0 V a 17.5 V
- Consumo máximo de 350 mA
- Deverá Ser totalmente compatível com a Gerenciadora de Dispositivos e Sensores do STDA, e do mesmo fabricante

N – Especificações da Infraestrutura e dos Serviços

N.1 Serviço com Fornecimento de Materiais de Lançamento de Cabo CCI 2 Pares para Alarme

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Cabo CCI 2 Pares deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - O Serviço consiste na Passagem do Cabeamento e Fixação do Ponto de Alarme, de acordo com o projeto executivo.
 - O Cabeamento deve seguir as seguintes especificações:
 - Cabo do tipo CCI
 - Material Condutor : Cobre Eletrolítico
 - Diâmetro mm : 0,40mm
 - Material Isolação : (PEBD) Polietileno de Baixa Densidade
 - Numero de Pares : 1 Par Isolação da Capa : Pvc 70C
 - Cabeamento de até 100 metros de comprimento

N.2 Serviço com Fornecimento de Materiais de Alocação de Rack Fechado de Rede

de 45U com Acessórios

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Rack Fechado de Rede de 45U com Acessórios deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Devem ser em estrutura de aço de construção soldada e montada, fácil manutenção e limpeza interna.
 - Devem ter 800 mm de largura, 1000 mm de profundidade e 45 unidades de rack de altura (equivalente a 2178 mm de altura).
 - Deve conter porta dianteira em folha única e articulada, metálica.
 - Deve conter porta traseira em folha dupla, metálica.
 - Deve conter porta dianteira curvada e perfurada (mínimo de 69%).
 - Deve conter portas traseiras perfuradas.
 - As perfurações das portas dianteira e traseira tem por objetivo manter o fluxo de ar dentro do rack como também proporcionar uma perfeita ventilação dos equipamentos ativos instalados.
 - Deve conter trilhos para ajuste de equipamento na parte dianteira e na parte traseira do rack.
 - Deve conter provisões dianteira e traseiras para colocação de organizadores de cabos vendidos separadamente como acessórios.
 - O rack deve estar inteiramente aterrado, incluindo todos os equipamentos, acessórios, portas, e painéis laterais.
 - Deve vir acompanhado com equipamento necessário para fazer a união com rack ao lado
 - Deve ser da cor preta
 - Deve estar de acordo com as normas EIA-310-E e TiA/EIA-942.
 - Ser elaborados e construídos pelo mesmo fabricante dos cabos.
 - O fabricante deverá contar com certificação ISO 9001 e ISO 14001 vigente.
 - Apresentar catálogo do fabricante;
 - Deve ser entregue juntamente com os fingers de organização laterais, com as seguintes características:

- Os organizadores deverão contar com um sistema que garanta controle dos raios de curvatura (chamados de “dedos”) para a inserção e saída dos cabos e dos patch cords.
- Os controladores de raio de curvatura (dedos) devem estar obrigatoriamente alinhados com a altura padrão U de Rack para prover o correto sistema de roteamento dos cabos e assim garantir o controle do raio de curvatura.
- Os organizadores deverão ter 1866 mm de altura e 142 mm de profundidade.
- Deve conter tamanho útil de cada finger equivalente a 119 mm.
- Deve conter espaço para 45 unidades de rack.
- Deve ser na cor preta.
- Deverão ter suportes de fixação capazes de instalar o Organizador tanto ao lado dos Racks como entre eles.
- Os organizadores deverão prover solução de alta densidade de cabos, minimizando o espaço de instalação dos racks
- Não serão aceitos organizadores fabricados em chapa de aço, pois permite a ruptura dos cabos UTP inseridos como também não protegem contra golpes, esmagamento e controle do raio de curvatura
- Deverão ser elaborados e construídos pelo mesmo fabricante de conectividade.
- O fabricante deverá contar com certificação ISO 9001 e ISO 14001 vigente
- Apresentar catálogo do fabricante;
- Deve ser entregue também 04 Unidades de bandejas internas
 - Deve ser de aço.
 - Deve ser na cor preta.
 - Deve ter 483 mm de largura e 774 mm de profundidade.
 - Deve ter 44 mm de espessura.
 - Deve suportar carga de até 275 libras (equivalente a aproximadamente 125 Kg).
 - O fabricante deverá contar com certificação ISO 9001 e ISO 14001 vigente
 - Apresentar catálogo do fabricante.

N.3 Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Réqua de Energia para Racks

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas

- O item deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Deverá ser fabricada em formato de caixa 1U, utilizando chapa de aço SAE 1020.
 - Deverá ser fornecida na cor Preta.
 - Deverá possuir Orelhas Ajustáveis: 4 posições.
 - Deverá ser fornecida no Padrão 19", para instalação em Racks
 - Ser produzida em Pintura epóxi-pó texturizada
 - Possuir Plug Padrão NBR. 20A/250V.
 - Possuir 08 Tomadas 20A/250V 2p+t.
 - Possuir Cabo com Tamanho 2,50m do tipo PP Circular 3x2,50mm 750V

N.4 Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Organizador De Cabos 19" 1 U.

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Organizador De Cabos 19" 1 U. deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Os organizadores horizontais de cabos devem ser de 1U.
 - Os organizadores deverão contar com um sistema que garanta controle dos raios de curvatura para a inserção e saída dos cabos e dos patch cords.
 - De ser da cor preta.
 - Deve ter 483 mm de largura e 93,7 mm de profundidade.
 - Deve ter altura de 44,1 mm.
 - O corpo do organizador (finger) deve ser feito de material do tipo ABS e a cobertura deve ser do material PVC.
 - A área do corte de seção frontal e posterior devem conseguir alojar ao menos 24 cabos sem que estes fiquem pressionados contra as paredes.
 - Deverão contar com elementos de fixação que suportem aos cabos e evitem que estes caiam ao ser retiradas as tampas, ou senão, deverão contar com tampas basculantes.

- Não serão aceitos organizadores fabricados em chapa de aço pois permitem a ruptura dos cabos UTP inseridos como também não protegem contra golpes, esmagamento e controle do raio de curvatura
- Deverão ser elaborados e construídos pelo mesmo fabricante de conectividade.
- O fabricante deverá contar com certificação ISO 9001 e ISO 14001 vigente
- Apresentar catálogo do fabricante;

N.5 Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Panel 24 Portas Cat 6.

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Patch Panel 24 Portas Cat 6. deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Deve ser modular, angular, multimídia, com 24 portas.
 - Compatível com conectores RJ45 de categoria 6 e 6A e conectores tipo A/V.
 - Deve apresentar corpo metálico e serem fornecidos com 6 módulos em ABS. Cada módulo deve suportar até 4 conectores.
 - Os módulos devem possibilitar remoção pela parte frontal do patch panel.
 - Deve possibilitar a substituição de conectores individualmente.
 - Montagem em racks padrão EIA 19”.
 - Deve ser fornecido com etiqueta para identificação das portas compatível com TIA/EIA 606-A.
 - Deve ser fornecido de forma carregada com 24 Unidades do Conector Fêmea Abaixo:
 - Deve possuir 8 vias em bronze fosforoso com 50µm (1,27µm) de ouro e 100µm (2,54µm) de níquel;
 - Deve ser em fabricado com corpo termoplástico não propagante a chama UL 94V-0;
 - Deve ser da cor azul.
 - Deve possuir sistema de rastreamento do produto através de embalagem com código do produto, data de fabricação e contato do fabricante;
 - Deve utilizar sistema de terminação sem uso de ferramenta de impacto (putch-down).
 - Deve permitir até 20 re-terminações possibilitando mudanças de layout com reaproveitamento do mesmo conector.
 - Compatível com aplicações POE:

- IEEE 802.3af
- IEEE 802.3at
- IEEE 8023.bt, tipo 3 e tipo 4.
 - Deve ser compatível com cabos sólidos de 22 a 26AWG;
 - Deve estar em conformidade com as diretivas RoHs para metais pesados;
 - Deve estar em conformidade com a norma EIA/TIA 568 C.2 Category 6;
 - Deve estar em conformidade com UL 1863 e UL2043;

N.6 Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Cord Cat6 0,6m, Em Cores Diversas

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Patch Cord Cat6 0,6M deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Devem exceder e superar as recomendações da TIA/EIA-568-C.2 para categoria 6.
 - Devem ser testados e aprovados pelo ETL para categoria 6.
 - Devem ser construídos com conectores macho (plugs) tipo RJ45 em ambas as extremidades. O cabo utilizado para estes patch cords deverá ser cabo flexível (condutores multifilares) categoria 6, 24 AWG de cobre em par trançado.
 - Deve ser da cor azul.
 - Compatível com aplicações POE, provados para 2500 inserções considerando os padrões abaixo:
 - IEEE 802.3af
 - IEEE 802.3at
 - IEEE 8023.bt, tipo 3 e tipo 4.
 - O comprimento de 0.6m;
 - O conector deve ser desenhado com um mecanismo integral de bloqueio que proteja o ajuste mecânico da conexão (lingüetas) contra fígamento acidental, ao qual depois de haver sido inserido, sirva de proteção para não ser extraído de forma acidental.
 - Os plugs devem contar com tecnologia de-embeded de acordo a TIA/EIA 568-C.2.

- Os patch cords deverão ter um sistema que controle a tensão a que se submetem no processo de instalação. Este sistema deve ser parte integral do processo de fabricação do patch cord na planta do fabricante. Este sistema deve preservar o raio de curvatura de 1" ao ser inserido o plug no conector.
- Todos os patch cords deverão ser originais de fábrica, elaborados e construídos pelo mesmo fabricante da conectividade e pré-certificados como estipulado na TIA/EIA, e deverão vir em suas bolsas originais de empacotamento tal como saem da fábrica.

N.7 Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Cord Cat6 1,5m, Em Cores Diversas

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Patch Cord Cat6 1,5m, Em Cores Diversas deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Devem exceder e superar as recomendações da TIA/EIA-568-C.2 para categoria 6.
 - Devem ser testados e aprovados pelo ETL para categoria 6.
 - Devem ser construídos com conectores macho (plugs) tipo RJ45 em ambas as extremidades. O cabo utilizado para estes patch cords deverá ser cabo flexível (condutores multifilares) categoria 6, 24 AWG de cobre em par trançado.
 - Deve ser da cor azul.
 - Compatível com aplicações POE, provados para 2500 inserções considerando os padrões abaixo:
 - IEEE 802.3af
 - IEEE 802.3at
 - IEEE 802.3bt, tipo 3 e tipo 4.
 - O comprimento de 1.5m;
 - O conector deve ser desenhado com um mecanismo integral de bloqueio que proteja o ajuste mecânico da conexão (lingüetas) contra fisgamento acidental, ao qual depois de haver sido inserido, sirva de proteção para não ser extraído de forma acidental.
 - Os plugs devem contar com tecnologia de-embeded de acordo a TIA/EIA 568-C.2.

- Os patch cords deverão ter um sistema que controle a tensão a que se submetem no processo de instalação. Este sistema deve ser parte integral do processo de fabricação do patch cord na planta do fabricante. Este sistema deve preservar o raio de curvatura de 1" ao ser inserido o plug no conector.
- Todos os patch cords deverão ser originais de fábrica, elaborados e construídos pelo mesmo fabricante da conectividade e pré-certificados como estipulado na TIA/EIA, e deverão vir em suas bolsas originais de empacotamento tal como saem da fábrica.

N.8 Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Cord Cat6 3,0m, Em Cores Diversas.

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Patch Cord Cat6 3,0m. deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Devem exceder e superar as recomendações da TIA/EIA-568-C.2 para categoria 6.
 - Devem ser testados e aprovados pelo ETL para categoria 6.
 - Devem ser construídos com conectores macho (plugs) tipo RJ45 em ambas as extremidades. O cabo utilizado para estes patch cords deverá ser cabo flexível (condutores multifilares) categoria 6, 24 AWG de cobre em par trançado.
 - Deve ser da cor azul.
 - Compatível com aplicações POE, provados para 2500 inserções considerando os padrões abaixo:
 - IEEE 802.3af
 - IEEE 802.3at
 - IEEE 8023.bt, tipo 3 e tipo 4.
 - O comprimento de 3.0m;
 - O conector deve ser desenhado com um mecanismo integral de bloqueio que proteja o ajuste mecânico da conexão (lingüetas) contra fisgamento acidental, ao qual depois de haver sido inserido, sirva de proteção para não ser extraído de forma acidental.
 - Os plugs devem contar com tecnologia de-embeded de acordo a TIA/EIA 568-C.2.
 - Os patch cords deverão ter um sistema que controle a tensão a que se submetem no processo de instalação. Este sistema deve ser parte integral do processo de fabricação do

patch cord na planta do fabricante. Este sistema deve preservar o raio de curvatura de 1" ao ser inserido o plug no conector.

- Todos os patch cords deverão ser originais de fábrica, elaborados e construídos pelo mesmo fabricante da conectividade e pré-certificados como estipulado na TIA/EIA, e deverão vir em suas bolsas originais de empacotamento tal como saem da fábrica.

N.9 Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação e Certificação De Ponto De Rede Cat 6 Para Cftv, Com Infraestrutura.

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Ponto De Rede Cat 6 Para Cftv E Controle De Acesso Com Infraestrutura. deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - O Cabo utilizado para a execução deve possuir as seguintes características:
 - Deve possuir no máximo 100m de ponta a ponta
 - Deve possuir 4 pares de cabos trançados de cobre nu;
 - Deve possuir a medida de área 24AWG e ser fornecido em caixas com 305m;
 - Classe de flamabilidade CM;
 - Diâmetro máximo de 5.9mm.
 - Deve possuir capa externa em PVC não propagante à chama conforme normas vigentes;
 - Compatível com aplicações POE:
 - IEEE 802.3af
 - IEEE 802.3at
 - Deve estar em conformidade com as diretivas RoHs para metais pesados;
 - Deve estar em conformidade com as seguintes normas:
 - ANSI/TIA-568-C.2 Category 6;
 - ISO 11801 Class E;
 - IEC 61156-5 Category 6;
 - Certificação ETL para teste de canal com 4 conexões.
 - ANATEL

- Deve possuir marcação sequencial métrica;
- Deverá ser entregue com Conector Macho RJ-45 com as seguintes características:
 - Deve ser em fabricado com corpo em policarbonato;
 - Deve ser compatível com categoria 5e, 6 e 6A e ser classificado para até 2500 ciclos de inserção.
 - Deve manter os requisitos de desempenho propostos pela TIA 568-C.2 (canal e link permanente) para até duas terminações em campo.
 - Deve ser compatível com os cabos especificados neste termo de referência.
 - Deve possuir sistema de rastreamento do produto através de embalagem com código do produto, data de fabricação e contato do fabricante;
 - Deve utilizar sistema de terminação sem uso de ferramenta de impacto (putch-down).
 - Deve permitir até 20 re-terminações possibilitando mudanças de layout com reaproveitamento do mesmo conector.
 - Compatível com aplicações POE:
 - IEEE 802.3af
 - IEEE 802.3at
 - IEEE 8023.bt, tipo 3 e tipo 4.
 - Deve ser compatível com cabos sólidos de 22 a 26AWG;
 - Deve estarem conformidade com as diretivas RoHs para metais pesados;
 - Deve estar em conformidade com IEC 60603-7, IEC 60529, EIA/TIA 568 C.2 Category 6A e ANSI/TIA-1096-A;
 - Deve estar em conformidade com UL 1863 e UL2043;
- Deverá ser entregue com Caixa de Superfície para Conetor Fêmea RJ-45 com as seguintes características:
 - A caixa de montagem de superfície deve ter perfil baixo.
 - A caixa deve ser compatível com conectores do tipo RJ45.
 - A caixa deve ser montada com parafusos ou com fitas adesivas.
 - O material da caixa deve ser o ABS.
 - A caixa deve ser na cor branca.
 - A caixa tem capacidade para um conector.
 - A caixa deve ter 26,3mm de largura e 1,89mm de profundidade.
 - A caixa deve ter 0,35mm de altura.
 - A caixa deve ter rotulagem nos padrões TIA/EIA-606B;
- Deverá ser entregue com Conetor Fêmea RJ-45 com as seguintes características:
 - Deve possuir 8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel;
 - Deve ser em fabricado com corpo termoplástico não propagante a chama UL 94V-0;

- Deve ser da cor azul.
- Deve possuir sistema de rastreamento do produto através de embalagem com código do produto, data de fabricação e contato do fabricante;
- Deve utilizar sistema de terminação sem uso de ferramenta de impacto (putch-down).
- Deve permitir até 20 re-terminações possibilitando mudanças de layout com reaproveitamento do mesmo conector.
- Compatível com aplicações POE:
 - IEEE 802.3af
 - IEEE 802.3at
 - IEEE 8023.bt, tipo 3 e tipo 4.
- Deve ser compatível com cabos sólidos de 22 a 26AWG;
- Deve estar em conformidade com as diretivas RoHs para metais pesados;
- Deve estar em conformidade com a norma EIA/TIA 568 C.2 Category 6;
- Deve estar em conformidade com UL 1863 e UL2043;
- A Instalação deverá ser certificada, seguindo o seguinte padrão:
 - Consiste em certificar o cabeamento metálico utilizando a técnica de Time Domain Reflectometer - TDR de acordo com as normas IEEE802.3 e EIA/TIA 568-C;
 - Compreender todos os passos e acessórios necessários para sua realização, incluindo: materiais, Scanner de rede, Relatório com os parâmetros exigidos pelo órgão (Mapa de Fios; Comprimento; Resistência; Atraso de Propagação; Desvio do atraso; Perda de Inserção; Perda de Retorno; NEXT; ACR-N; 2.1.2.2.10. ACR-R; 2.1.2.2.11. Área de margem; 2.1.2.2.12. PS NEXT; 2.1.2.2.13. PS ACR-N; 2.1.2.2.14. PS ACR-F.
 - Deverá ser entregue relatório em arquivo tipo PDF que permita ferramenta de busca textual pelo órgão
 - Deverá ser apresentado atestado atualizado de calibração do certificador (máximo 1 ano da última calibração), que deverá ser apresentado na assinatura, e em toda e qualquer ordem de serviço posterior.

N.10 Serviço com Fornecimento de Materiais de Fusão e Certificação De Fibra Ótica

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.

- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Serviço deverá atender ao seguinte padrão:
 - Compreende todos os passos necessários para a fusão de uma fibra ótica, incluindo as seguintes atividades e materiais:
 - Emenda/Fusão de uma fibra ótica;
 - Abertura do conjunto de emenda, quando for o caso;
 - Instalação da unidade básica no estojo;
 - Identificação da fibra ótica a ser emendada e preparação da fibra ótica para emenda;
 - Fornecimento do elemento de proteção mecânica e execução e proteção da junção;
 - Acomodação da fibra ótica no estojo;
 - Acomodação das unidades básicas;
 - Fechamento do conjunto de emenda e teste de estanqueidade do conjunto de emenda;
 - Acomodação das fibras em DIO, caixa de emenda, ou em outro equipamento adequado;
 - Identificação das fibras com etiqueta;
 - Outros procedimentos e materiais necessários para a fusão.
 - A Fusão deverá ser certificada com OTDR, atendendo as especificações abaixo:
 - Serviço de confecção de emendas em fibras óticas, por fusão, assegurando perda não superior a 0,15dB. Com registro das seguintes informações: Número da emenda; local da emenda; número de fibras; informações dos cabos (origem – destino); tipo de caixa de emenda; data da emenda; valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR); executor da emenda;
 - Compreende todos os passos necessários para a fusão de uma fibra ótica, incluindo as seguintes atividades e materiais:
 - Emenda/Fusão de uma fibra ótica;
 - Abertura do conjunto de emenda, quando for o caso;
 - Instalação da unidade básica no estojo;
 - Identificação da fibra ótica a ser emendada e preparação da fibra ótica para emenda;

- Fornecimento do elemento de proteção mecânica e execução e proteção da junção;
- Acomodação da fibra ótica no estojo;
- Acomodação das unidades básicas;
- Fechamento do conjunto de emenda e teste de estanqueidade do conjunto de emenda;
- Acomodação das fibras em DIO, caixa de emenda, ou em outro equipamento adequado;
- Identificação das fibras com etiqueta;
- Outros procedimentos e materiais necessários para a fusão.

N.11 Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Cord De Fibra Ótica 50/125 Multimodo LC

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Patch Cord De Fibra Ótica 50/125 Multimodo LC deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - A perda por máxima por inserção deve ser de 0.25 dB.
 - A perda mínima por retorno deve ser de 26dB.
 - Deve ter comprimento de 3m.
 - A fibra deve ser multimodo, OM3, de índice gradual com especificações de 50/125µm e devendo suportar velocidades de transmissão de até 10 Gbits/seg, para comprimentos de até 300 metros com comprimentos de onda de 850 nm para a IEEE802.3ae.
 - Devem estar em conformidade com as normas ISO/IEC 11801, TIA/EIA-568-C.3, TIA-604-3 (FOCIS-3), TIA-604-10 (FOCIS-10).
 - A resistência contra chamas deve ser do tipo LSZH.
 - Os conectores devem suportar no mínimo 500 ciclos de inserção.
 - Os conectores devem ser do tipo SFF (LC) duplex.

- Deverão ser elaborados e construídos pelo mesmo fabricante de conectividade.
- O fabricante deverá contar com certificação ISO 9001 e ISO 14001 vigente

N.12 Serviço com Fornecimento de Materiais de Lançamento De Cabo De Fibra Monomodo 9/125 De 3 Pares, Em Duto Subterrâneo - Int/Ext Com Proteção Metálica Contra Roedores (Metro)

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Cabo De Fibra Monomodo 9/125 De 3 Pares deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Deve estar de acordo com a norma ABNT NBR 14772
 - A fibra deve ser do tipo tight buffer com 900µm
 - Cada fibra deve ser revestida individualmente por material termoplástico
 - Cada fibra deve ser identificada por cores
 - Deve possuir fios de Aramida como elemento de tração
 - A capa externa deve ser retardante à chama, resistente aos raios UV e possuir fio de rasgamento.
 - Deve ser projetado para instalação interna e externa
 - Deve possuir 6 fibras
 - Deve ter diâmetro de 5,6mm podendo variar 0,3mm para mais ou para menos
 - Deve ter massa líquida de 30 kg/km podendo variar 3 kg/km para mais ou para menos
 - Deverá ter capacidade de operar entre -20°C e 65C
 - Deverá ser do tipo monomodo de índice gradual com especificações de 9/125µm.

N.13 Serviço com Fornecimento de Materiais de Fornecimento De Rack Padrão 19" De Parede Fechado De 12ux600 Mm, Contendo Porca Gaiola, Painel Cego E Demais

Acessorios Para Fixação Do Mesmo, Com Instalação

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Rack de Parede deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Deve ser em estrutura de aço
 - Deve ter capacidade de 12 um/idades de rack
 - Deve suportar equipamentos ativos e passivos
 - Deve suportar pequenos equipamentos eletrônicos como modems e roteadores
 - Deve ter portas dianteiras e traseiras articuladas para total acesso aos equipamentos.
 - Deve ser da cor preta.
 - Deve permitir o uso de patch cords de tamanho padrão e permitir a organização dos mesmos sem bloquear as aberturas de ventilação.
 - Deve ser possível a utilização de equipamento de tipo PoE e UPS sem comprometer o devido controle de temperatura.
 - Deve ter 656mm de largura, 635mm de profundidade
 - Deve ter 581mm de altura.
 - De acordo com as normas de aterramento TIA/EIA
 - Deve otimizar o fluxo de ar afim de dissipar o calor dos equipamentos.
 - Deve suportar no mínimo uma carga de 114Kg.
 - Ser elaborados e construídos pelo mesmo fabricante dos cabos.
 - O fabricante deverá contar com certificação ISO 9001 e ISO 14001 vigente.

N.14 Serviço com Fornecimento de Materiais de Recuperação De Alvenaria Proveniente De Intervenção Durante Instalações.

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.

- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O serviço deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Durante a execução de todo e qualquer serviço proveniente deste pleito, todas as superfícies atingidas pela obra deve ser recuperadas, utilizando-se material idêntico ao existente no local, procurando-se obter perfeita homogeneidade com as demais superfícies circundantes. Alvenaria, Pintura, Forro, Gesso, Pisos, provenientes de intervenções durante as instalações.

N.15 Serviço Com fornecimento de materiais de Instalação De Pontos De Energia Elétrica para Dispositivos de Segurança

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Serviço compreende todos os passos necessários para a instalação de ponto elétrico estabilizado, modelo 2P+T padrão NBR, abrangendo as seguintes atividades e materiais:
 - Fornecimento e instalação de até 90 metros de fio 2,5mm, sendo 3 segmentos de cada uma das cores definidas para cada circuito elétrico;
 - Fornecimento e instalação de 2 tomadas 2P+T;
 - Fornecimento e instalação de terminadores de fio; realização das conexões em disjuntores; realização de testes e medições; identificação dos fios, circuitos e tomadas;
- Os Materiais utilizados deverão ter as seguintes características:
 - Cabos de força para instalações externas:
 - Normas: NBR6880 e NBR7288;
 - Classe de tensão: 0,6/1 KVA;
 - Condutor: fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 2;
 - Isolação: composto termoplástico de cloreto de polivinila (70°C);

- Cobertura: composto termoplástico de cloreto de polivinila, tipo ST1;
- Características de não propagação do fogo.
- Cabos de força para instalações internas:
 - Normas: NBR6880 e NBR6148;
 - Classe de tensão: 750V;
 - Condutor: fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento Classe 1;
 - Cobertura: composto termoplástico de cloreto de polivinila;
 - Características de não propagação do fogo.
- Cabos de distribuição:
 - Normas: NBR6880;
 - Classe de tensão: 750V;
 - Quantidade de condutores: 3;
 - Condutores: flexíveis, formados por fios de cobre eletrolítico, tempera mole, classe 4;
 - Isolação: composto termoplástico de cloreto de polivinila flexível;
 - 2.33.4.6. (700C);
 - Cobertura: composto termoplástico de cloreto de polivinila, na cor preta;
 - Características de não propagação do fogo.
- Identificadores dos disjuntores;
 - Deverá ser considerada a mão-de-obra de montagem.
- Tomada Elétrica:
 - Norma: ABNT PADRÃO BRASILEIRO;
 - Configuração: 2P+T;
 - Tensão de serviço: 250V;
 - Capacidade: 25A;
 - Montada em material termoplástico, não propagante a chama, atendendo a norma UL 94;

N.16 Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Tomada Elétrica 2p+T,

utilizando Eletroduto Externo.

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Serviço compreende todos os passos necessários para a instalação de 2 tomadas elétricas estabilizadas modelo 2P+T padrão NBR, abrangendo as seguintes atividades e materiais:
 - Fornecimento e instalação de 90 metros de fio 2,5mm, sendo 3 segmentos de cada uma das cores definidas para cada circuito elétrico;
 - Fornecimento e instalação de 2 tomadas 2P+T;
 - Fornecimento e instalação de terminadores de fio; realização das conexões em disjuntores; realização de testes e medições; identificação dos fios, circuitos e tomadas;
- Os Materiais utilizados deverão ter as seguintes características:
 - Cabos de força para instalações externas:
 - Normas: NBR6880 e NBR7288;
 - Classe de tensão: 0,6/1 KVA;
 - Condutor: fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 2;
 - Isolação: composto termoplástico de cloreto de polivinila (70°C);
 - Cobertura: composto termoplástico de cloreto de polivinila, tipo ST1;
 - Características de não propagação do fogo.
 - Cabos de força para instalações internas:
 - Normas: NBR6880 e NBR6148;
 - Classe de tensão: 750V;
 - Condutor: fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento Classe 1;
 - Cobertura: composto termoplástico de cloreto de polivinila;
 - Características de não propagação do fogo.
 - Cabos de distribuição:

- Normas: NBR6880;
- Classe de tensão: 750V;
- Quantidade de condutores: 3;
- Condutores: flexíveis, formados por fios de cobre eletrolítico, tempera mole, classe 4;
- Isolação: composto termoplástico de cloreto de polivinila flexível;
- 2.33.4.6. (700C);
- Cobertura: composto termoplástico de cloreto de polivinila, na cor preta;
- Características de não propagação do fogo.
- Quadro elétrico:
 - Norma: NBR5410;
 - Grau de proteção: 1P54;
 - Instalação: sobrepor;
 - Estrutura: Chapa 14 USG;
 - Laterais, porta e espelho: chapa 16 USG;
 - Pintura: eletrostática com tinta epóxi;
 - Montagem interna: sobre trilhos, conforme norma DIN;
 - Porta equipada com fecho rápido;
 - Barramentos de cobre para as fases;
 - Barramentos de cobre para neutro e terra, isolados entre si e para a carcaça;
 - Tampas plásticas para os espaços de abertura do quadro não utilizadas;
 - Identificadores dos disjuntores e legenda que permita a correlação entre estes e os locais que os circuitos atenderão;
 - Deve ser considerada a mão-de-obra de montagem.
- Mini quadro elétrico:
 - Material: Makrolon, policarbonato ou outro material injetado, isolante e de alta resistência;
 - Instalação: sobrepor;

- Montagem de equipamentos: sobre trilhos, conforme norma DIN;
- Capacidade para no mínimo 7 disjuntores da norma DIN;
- Barramentos para as fases;
- Barramentos de neutro e terra isolados entre si;
- Identificadores dos disjuntores;
 - Deverá ser considerada a mão-de-obra de montagem.
- Tomada Elétrica:
 - Norma: ABNT PADRÃO BRASILEIRO;
 - Configuração: 2P+T;
 - Tensão de serviço: 250V;
 - Capacidade: 25A;
 - Montada em material termoplástico, não propagante a chama, atendendo a norma UL 94;
 - Bloco de conexão elétrica para fixação nas bases de suporte do piso elevado.

N.17 Serviço Com fornecimento de materiais de Instalação De Manqueira Corrugada Metálica Flexível C/ Revestimento 1" (Sealtube)

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Serviço deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Deverão estar incluído os acessórios de instalação, fixação e acabamento necessários.
 - Deve ser flexível para tornar as instalações mais fáceis. Deve compensar movimentos e isolar vibrações.
 - Deve ser impermeável à maioria dos líquidos, o que significa proteção para os cabos de rede lógica e fibra óptica de: água, poeira, fumaças corrosivas, abrasão, etc.

N.18 Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Eletrocalha 300x50mm Com Acessórios.

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O Serviço deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - As eletrocalhas de condução e distribuição dos cabos de Rede Lógica deverão ser fabricadas em chapas de aço SAE 1008/1010, conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013;
 - Dobradas em forma de “U”, sem virola;
 - Devem ser totalmente perfuradas, oferecendo ventilação nos cabos, com furos oblongos de 7x25 mm, espaçados entre si em 25 mm no sentido transversal e 38 mm no sentido longitudinal, para união das fixações e emendas;
 - Devem possuir uma completa linha de acessórios (Curvas, tê, junção, saídas de calhas, curvas de inversão, acessórios para fixação, etc.), com forma geométrica própria para atender diversas situações de montagem e distribuição de cabos, sendo o raio padrão dos acessórios 150mm.

N.19 Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Eletroduto De Aço Galvanizado a Fogo

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O serviço deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Deverão estar incluído os acessórios de fixação e instalação, tais como: curvas, abraçadeiras, buchas, parafusos, caixa condutele, suportes para conectores rj, tampões, uniduts, e demais acessórios necessários a implantação, fixação e acabamento dos mesmos

- Eletrodutos rígidos em aço, conforme a norma nbr 5624/93; rosca nbr 8133; com 1 luva e protetor de rosca em barras de 3 metros.
- Acabamento: galvanizado a fogo. Curvas: 45°, 90°, 135° e 180°.

N.20 Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação e Configuração de Módulo SFP padrão Mini Gibic Monomodo

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O serviço deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Instalação e Configuração de Módulo Conversor de Mídia, com as seguintes características:
 - Atender aos padrões IEEE 802.3z
 - Atender aos Protocolos CSMA/CD e TCP/IP
 - Trabalhar com comprimento de onda de 1310nm
 - Possuir segurança FCC e emissão CE
 - Ser do tipo Monomodo
 - Aceitar cabos de até 10km
 - Possuir Taxa de Dados de 1.25Gbps
 - Possuir Porta do Tipo LC/UPC Duplex

N.21 Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação e Configuração de Módulo SFP padrão Mini Gibic Multimodo

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.

- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O serviço deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Instalação e Configuração de Módulo Conversor de Mídia, com as seguintes características:
 - Atender aos padrões IEEE 802.3z
 - Atender aos Protocolos CSMA/CD e TCP/IP
 - Trabalhar com comprimento de onda de 850nm
 - Possuir segurança FCC e emissão CE
 - Ser do tipo Multimodo
 - Trabalhar com Fibras de 50/125um ou 62.5/125um
 - Aceitar cabos de até 550m
 - Possuir Taxa de Dados de 1.25Gbps
 - Possuir Porta do Tipo LC/UPC Duplex

N.22 *Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação e Configuração de Módulo Conversor de Mídia*

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O serviço deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Instalação e Configuração de Módulo Conversor de Mídia Gigabit SFP, com as seguintes características:
 - Atender aos padrões IEEE 802.3ab, IEEE802.3z e IEEE802.3x
 - Possuir Controle de Fluxo Full Duplex
 - Permitir a extensão da fibra em até 500m utilizando fibra do tipo 50/125um

- Possuir 1 porta Gigabit do tipo SFP
- Possuir 1 porta RJ45 Gigabit (Auto MDI / MDX)
- Aceitar módulos SFP de diferentes comprimento de onda
- Aceitar módulos SFP Multi e Monomodo
- Aceitar cabos UTP Categorias 5, 5e e 6 de até 100 metros
- Possuir LED indicador de estado (Ligado, Link, RX)
- Ser fornecido com adaptador de alimentação externo
- Possuir segurança FCC e emissão CE

N.23 Serviço com fornecimento de Materiais de Enlace de Rádio de Pequeno Porte para pequenas distâncias e locais com pouca interferência

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- Fornecimento de Serviço e Materiais para Enlace de Rádio, seguindo as seguintes especificações:
 - Utilização de um par de Antenas com as seguintes especificações Mínimas:
 - Processador: Atheros MIPS 74KC , 560 MHz, ou superior
 - Memória: 64 MB DDR2, 8 MB ??de Flash, ou superior
 - (1) porta Ethernet 10/100
 - Aprovações sem fio: FCC, IC , CE
 - Conformidade com a RoHS : Sim
 - Fonte de alimentação: 24V , 0.5A PoE
 - Método de alimentação: Passive PoE (Pares 4, 5 + , 7 , 8 Retorno)
 - Max . Consumo de energia: 6W, ou inferior
 - Frequência de operação : 5.47 - 5.825GHz
 - Ganho : 22dBi, ou superior

- Possuir Throughput de 150Mbps ou superior
- Max . VSWR: 02:01, ou inferior
- Built-In Downtilt mecânica: 20 ° a -10 °
- Potência de saída: 26 dBm, ou superior
- Possuir Sobrevivência ao vento de 125 mph
- Possuir LEDs indicativos de Energia, LAN e WLAN e de intensidade de Sinal
- Trabalhar com Tamanhos de Canal : 5/8/10/20/30/40 MHz
- Possuir Polarização : Dual Linear
- Possuir Grau de proteção: Outdoor UV estabilizado plástico
- Deverá ser utilizado cabo de conexão e conectores blindados, do mesmo fabricante das antenas.

N.24 Serviço com fornecimento de materiais de Fonte com Sistema de Supressão de Falta de Energia para Painéis de Passagem POE Gerenciavel - Modelo Rack 48V

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O serviço deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - A Fonte No-Break deverá fornecer energia de forma ininterrupta para os equipamentos a ela conectado.
 - A Saída para a carga da Bateria deverá ser composta por fonte de corrente constante com função de flutuação
 - Deverá ser do tipo Rack Mount 19" e ocupar no máximo 02U do Gabinete
 - Deverá possuir circuito microcontrolado de monitoramento da tensão da bateria, afim de realizar o corte por subtensão, caso necessário
 - Possuir Protocolos SNMP e SMTP para monitoração;
 - Possuir Tensão de alimentação automática 110/220Vac;
 - Possuir Proteções na entrada e na saída das tensões.

- Possuir Proteção de subtensão de baterias para evitar descarga completa;
- Possuir Saída estabilizada;
- Possuir Saída de 48V (VDC)
- Possuir Corrente Principal de 10A
- Possuir Carregador Interno para Baterias com Tensão de 55V (VDC) e Corente de 5A
- Possuir Sistema de Proteção de Surtos do Tipo On Line
- Permitir o uso de bateria estacionárias de pelo menos 100 Ah;
- Possibilitar a ligação de fontes em paralelo

N.25 Serviço com fornecimento de materiais de Fonte com Sistema de Supressão de Falta de Energia para Painéis de Passagem POE Gerenciavel - Modelo Simples 48V

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O serviço deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - A Fonte No-Break deverá fornecer energia de forma ininterrupta para os equipamentos a ela conectado.
 - A Saída para a carga da Bateria deverá serm composta por fonte de corrente constante com função de flutuação
 - Deverá ser do tipo Rack Mount 19” e ocupar no máximo 01U do Gabinete
 - Deverá possuir circuito microcontrolado de monitoramento da tensão da bateria, afim de realizar o corte por subtensão, caso necessário
 - Possuir Display com Visualização do Consumo de Corrente, tesão de saída e tensão da Bateria
 - Possuir Protocolos SNMP e SMTP para monitoração;
 - Possuir Tensão de alimentação automática 110/220Vac;
 - Possuir Proteções na entrada e na saída das tensões.

- Possuir Proteção de subtensão de baterias para evitar descarga completa;
- Possuir Saída estabilizada;
- Possuir Saída de 24V (VDC)
- Possuir Corrente Principal de 10A
- Possuir Carregador Interno para Baterias com Tensão de 27,5V (VDC) e Corente de 5A
- Possuir Sistema de Proteção de Surtos do Tipo On Line
- Permitir o uso de bateria estacionárias de pelo menos 100 Ah;
- Possibilitar a ligação de fontes em paralelo

N.26 Serviço Com fornecimento de materiais de Painel de Passagem POE Gerenciável de 12 Portas

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O serviço deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - O Patch Panel deverá possuir interface web que permita a configuração e o acesso de todas as informações em tempo real do dispositivo, tais como:
 - Temperatura Interna
 - Tensão de Corrente das Saídas
 - Tempo sem reiniciar (uptime)
 - Estado das saídas (Desabilitada, Ligada, Desligada ou com Falha)
 - Deverá ser do tipo Rack Mount 19" e ocupar no máximo 01U do Gabinete
 - Possuir LED's indicativos com o estado de cada porta
 - Possuir tensão de Alimentação de 48V
 - Possuir sistema de proteção individual para cada porta POE
 - Possuir Conectores RJ-45 Blindados
 - Possuir 12 Portas Gigabit Ethernet para comunicação dos dados

- Possuir 12 Portas de Saída POE Gigabit
- Possuir capacidade de 1,25A por porta
- Possuir Protocolos SNMP e SMTP para monitoração;
- Possuir Tensão de alimentação automática 110/220Vac;

N.27 Serviço com Fornecimento de Material de Mini Rack Outdoor

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O serviço deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:
 - Deverá ser fornecido Rack do tipo Outdoor 10U de tamanho máximo (AxLxP) 60X60X25 cm, com padrão de montagem do tipo sobrepor e fixação do tipo BAP ou Fusimex. Deverá ser fabricado com chapa de aço galvanizado com pintura epóxi interna e externa. Deverá ser impermeável à chuva, chapéu protetor dobradiças metálicas. Deverá possuir sistema de ventilação por convecção natural e também estar preparado para receber sistema de ventilação forçada. Deverá possuir 3 entradas semi estampadas na parte inferior, para passagem dos cabos. Deverá ainda possuir sistema de antivandalismo com chave central e dois porta cadeados na porta dianteira.. Deverá ser fornecido com ao menos um par de treliças, 2 prensas cabos e 1 bandeja removível.

N.28 Serviço Com fornecimento de materiais de Caixa Hermetica para Postes

- A execução e entrega desse item deverá obedecer ao projeto executivo, e caso necessário utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.
- Deverá ser entregue totalmente finalizado, com todos os materiais necessários para a perfeita execução do item, incluindo quaisquer adequações necessárias para a integração com os demais itens do Projeto Executivo, e operacionalização dos Sistemas
- O serviço deverá ser entregue com no mínimo as seguintes características:

- Deverá ser fornecido Caixa Hermética Grande, com tamanho máximo de (AxLxP) 30x25x9,5 cm, com padrão de montagem do tipo sobrepor e fixação do tipo BAP ou Fusimex. Deverá ser do material de Polipropileno (PP) com proteção UV e estabilizador térmico. Deverá possuir sistema de trava manual, sem a necessidade do uso de ferramentas, através de fecho de pressão. Possuir sistema de proteção contra violação, com local para colocação de lacre.

O – Do Quantitativo dos Serviços

Planilha de estimativa da quantidade dos postos de vigilância armada/desarmada integrada com eletrônica:

Grupo	Item	Escopo	Item	Unidade	Quant Global
1	I1	Postos de Serviço	Vigilância e segurança armada 12 (doze) horas NOTURNAS - Escala 12 x 36 – de segunda-feira a domingo	Posto	10
	I2	Postos de Serviço	Vigilância e segurança armada 12 (doze) horas DIURNAS - Escala 12 x 36 – de segunda-feira a domingo.	Posto	10
	I3	Postos de Serviço	Vigilância e segurança armada período diurno 44 (quarenta e quatro) horas – segunda-feira a sexta-feira	Posto	4
	I4	Postos de Serviço	Vigilância e segurança desarmada período diurno 44 (quarenta e quatro) horas – segunda-feira a sexta-feira	Posto	8
	J1	Projeto Executivo e As-Built	Elaboração de Projeto Executivo e As-Built	Projeto	2
	K1	Central	Alocação de Servidor para os Sistemas Gerenciadores de Controle de Acesso e Alarme, com Sistema Operacional	Unidade	1
	K2	Central	Alocação de Servidor de Gravação de Imagens - Tipo Storage	Unidade	1
	K3	Central	Alocação de Disco Rígido para Servidor de Gravação	Unidade	8
	K4	Central	Alocação de Switch SFP Gerenciável	Unidade	1
	K5	Central	Alocação de Gerenciador De Imagens (VMS) para Centrais de Monitoramento de Imagens, com	Licenças	1



		capacidade de integração e gerenciamento de todas as câmeras desse documento, incluindo as com tecnologia embarcada de reconhecimento.		
K6	Central	Alocação de Licença para Conexão de Dispositivos Clientes ao Sistema de Gerenciamento de Imagens	Licenças	2
K7	Central	Alocação de Computador para Estação de Monitoramento, com Sistema Operacional	Unidade	1
K8	Central	Alocação de Monitor de Suporte para Estação de Monitoramento, com Sistema Operacional	Unidade	2
K9	Central	Alocação de Monitor Profissional para estação de Monitoramento de Imagens, com Suporte	Unidade	4
K10	Central	Alocação de Sistema de Supressão de Surto Elétricos para Central de Monitoramento	Unidade	1
K11	Central	Alocação de Mobiliário para Central de Monitoramento (Bancada)	Metro Quadrado	12
K12	Central	Alocação de Mobiliário para Central de Monitoramento (Cadeira)	Unidade	2
L1	CFTV	Alocação de Ponto Monitorado Interno Simples	Unidade	74
L2	CFTV	Alocação de Ponto Monitorado Externo Simples	Unidade	24
L3	CFTV	Alocação de Ponto Monitorado Interno do tipo PTZ	Unidade	1
L4	CFTV	Alocação de Ponto Monitorado Externo do tipo PTZ com tecnologia de visão 360 graus	Unidade	2
L5	CFTV	Alocação de Switch com 24 portas compatíveis com a tecnologia de alimentação via rede	Unidade	6
M1	Alarme	Alocação de Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme, incluindo software de recepção dos eventos via IP	Unidade	1
M2	Alarme	Alocação de Teclado para Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme	Unidade	2
M3	Alarme	Alocação de Módulo GPRS para Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme	Unidade	1
M4	Alarme	Alocação de Módulo de Expansão da Capacidade de Sensores com Fio da Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme	Unidade	5
M5	Alarme	Alocação de Módulo de Expansão da Capacidade de Sensores sem Fio da Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme	Unidade	2
M6	Alarme	Alocação de Módulo de Expansão de atuadores (outputs) da Central Gerenciadora de Dispositivos e Sensores de Sistema de Alarme	Unidade	1



M7	Alarme	Alocação de Sensor Presença Interno com Fio para Sistema de Alarme para 15 metros	Unidade	90
M8	Alarme	Alocação de Sirene com Fio para Sistema de Alarme	Unidade	3
O1	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Lançamento de Cabo CCI 2 Pares para Alarme	Unidade	90
O2	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Alocação de Rack Fechado de Rede de 45U com Acessórios	Unidade	1
O3	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Régua de Energia 20A para Racks	Unidade	2
O4	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Organizador De Cabos 19" 1 U.	Unidade	16
O5	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Panel 24 Portas Cat 6.	Unidade	6
O6	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Cord Cat6 0,5m, Em Cores Diversas	Unidade	144
O7	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Cord Cat6 1,5m, Em Cores Diversas	Unidade	10
O8	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Cord Cat6 3,0m, Em Cores Diversas.	Unidade	5
O9	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Ponto De Rede Cat 6 Para Cftv E Controle De Acesso Com Infraestrutura.	Unidade	96
O10	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Fusão De Fibra Ótica	Serviço	20
O11	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Patch Cord De Fibra Ótica 50/125 Multimodo LC	Unidade	8
O12	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Lançamento De Cabo De Fibra Monomodo 9/125 De 3 Pares, Em Duto Subterrâneo - Int/Ext Com Proteção Metálica Contra Roedores (Metro)	Metro	220
O13	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Fornecimento De Rack Padrão 19" De Parede Fechado De 12x600 Mm, Contendo Porca Gaiola, Painel Cego E Demais Acessorios Para Fixação Do Mesmo, Com Instalação	Unidade	4



ESTADO DO TOCANTINS
PODER LEGISLATIVO

CPL AL/TO

Fls. _____

Assinatura

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

O14	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Recuperação De Alvenaria Proveniente De Intervenção Durante Instalações.	Serviço	40
O15	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço Com fornecimento de materiais de Instalação De Pontos De Energia Elétrica para Dispositivos de Segurança	Ponto	4
O16	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Tomada Elétrica 2p+T A Eletroduto Externo.	Unidade	2
O17	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço Com fornecimento de materiais de Instalação De Mangueira Corrugada Metálica Flexível C/ Revestimento 1" (Sealtube)	Metro	600
O18	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Eletrocalha 300x50mm Com Acessórios.	Metro	10
O19	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação De Eletroduto De Aço Zincado	Metro	50
O20	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação e Configuração de Módulo SFP padrão Mini Gibic Monomodo	Unidade	2
O21	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação e Configuração de Módulo SFP padrão Mini Gibic Multimodo	Unidade	12
O22	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Materiais de Instalação e Configuração de Módulo Conversor de Mídia	Unidade	1
O23	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com fornecimento de Materiais de Enlace de Rádio de Pequeno Porte para pequenas distâncias e locais com pouca interferência	Par	1
O24	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com fornecimento de materiais de Fonte com Sistema de Supressão de Falta de Energia para Painéis de Passagem POE Gerenciavel - Modelo Rack 48V	Unidade	1
O25	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com fornecimento de materiais de Fonte com Sistema de Supressão de Falta de Energia para Painéis de Passagem POE Gerenciavel - Modelo Simples 48V	Unidade	1
O26	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço Com fornecimento de materiais de Painel de Passagem POE Gerenciável de 12 Portas	Unidade	1
O27	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço com Fornecimento de Material de Mini Rack Outdoor	Unidade	1

	O28	Infraestrutura e Serviços Acessórios	Serviço Com fornecimento de materiais de Caixa Hermetica para Postes	Unidade	1
--	-----	--------------------------------------	--	---------	---

O valor total **ESTIMADO** para este procedimento licitatório é de **R\$ 4.848.484,99 (quatro milhões oitocentos e quarenta e oito mil, quatrocentos e oitenta e quatro reais e noventa e nove centavos)**.

A licitante deverá elaborar sua proposta de preços em conformidade com exigências deste Termo de Referência, acompanhado das planilhas, conforme modelo em Anexo.

P – Manutenção do Sistema de Vigilância Eletrônica

P.1 Manutenção Preventiva e Corretiva com fornecimento de peças

- A manutenção preventiva visa evitar problemas operacionais, bem como orientar os operadores do sistema e dos equipamentos sobre o seu correto uso, devendo ser realizado ao menos uma vez a cada três meses em cada equipamento, **apresentando relatório detalhado do serviço realizado**, sendo assinado por servidor do local devidamente identificado e encaminhada cópia do relatório junto com cada fatura. Esta manutenção é composta obrigatoriamente por verificação de todos os componentes instalados, lubrificação das catracas, teste de funcionamento dos componentes e esclarecimento de dúvidas dos operadores. Caso seja detectada a necessidade de substituição de peças ou equipamentos (manutenção corretiva), tais substituições deverão constar de modo detalhado no relatório.
- A manutenção corretiva visa corrigir defeitos surgidos nos equipamentos decorrente de desgaste natural, uso ou mal uso, panes elétricas, entre outros, cujo chamado será feito via email, telefone ou sistema informatizado, conforme acordado entre as partes. Cada chamado será registrado o dia e hora de abertura e encerramento, bem como todas as principais informações, para fins de análise do acordo de nível de serviço previsto no tópico 10, cujo relatório detalhado será encaminhado junto com cada fatura. A manutenção corretiva poderá ser realizada durante a manutenção preventiva.
- Está incluso a eventual necessidade substituição de todo e qualquer equipamento que apresente defeito durante a execução do contrato, que será custeada pela contratada.
- Também está incluso a eventual necessidade de desinstalação e reinstalação de equipamentos, que será custeada pela contratada.

Q – Instalação, Suporte E Assistência do Sistema de Vigilância Eletrônica

Q.1 Da Documentação De Rede

- Ao final das instalações, deverá ser apresentada impressa e em mídia magnética/CD-ROM, no formato AUTOCAD, a seguinte documentação:
- Planta AS-Built com mapeamento de todo o equipamento instalado com as devidas identificações;
- Planta AS-Built com mapeamento da conexão física entre equipamentos;
- Planilha contendo informações de equipamento, número de série, localização, endereços IPs, Mac Address, Modelo do Equipamento e Versões de Softwares Internos e localização de todos os equipamentos fornecidos;
- Backup da Configuração de todos os equipamentos instalados;
- Documentação da Configuração Implementada em todos os Switches: SNMP, Endereços Lógicos, VLANs e quaisquer outros parâmetros de configuração que forem realizados.

Q.2 Das Instalações

- As instalações deverão ser executadas por pessoal técnico qualificado da CONTRATADA, com o emprego de materiais e técnicas adequadas, devendo os trabalhos serem acompanhados por supervisor designado pela CONTRATANTE.
- A infra-estrutura necessária para o funcionamento dos equipamentos deverá ser fornecida pela CONTRANTE, tais como Instalações elétricas e espaços físicos para instalação são de responsabilidade. Demais insumos necessários ao funcionamento do ambiente deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, bem como Patch Cords, cordões ópticos ou demais recursos que sejam necessários para o funcionamento do ambiente proposto;
- Devido à possibilidade de disponibilização de insumos, a proponente, através de profissional identificado e credenciado, deverá realizar VISTORIA TÉCNICA aos locais onde serão instalados os equipamentos objetos deste Processo, tomando conhecimento de toda a demanda técnica e insumos necessários para a devida e correta instalação dos equipamentos fornecidos. A não apresentação do Termo de Visita Técnica, emitido após a vistoria, acarretará à CONTRATADA a obrigatoriedade de

fornecimento de todos os insumos necessários que não sejam de especificidade da estrutura física da CONTRATANTE.

- As instalações deverão ser realizadas por técnicos qualificados e CERTIFICADOS pelo fabricante dos equipamentos propostos, devendo ser devidamente comprovada através da entrega da cópia dos CERTIFICADOS ao gestor do contrato.
- Deverá ser fornecido e instalado pela CONTRATADA um sistema de suprimento de energia elétrica para atender a demanda dos switches oferecidos.
- O sistema de suprimento de energia elétrica deve ser do tipo no-break, com conjunto de baterias seladas que devem garantir o sistema em operação na sua capacidade final, por no mínimo 4 (quatro) horas ininterruptas, supondo-se a descarga correspondente à da hora do maior movimento (HMM) do switch.
- A contratada deverá realizar teste no sistema de aterramento existente nos DGs das edificações, conectando os equipamentos energizáveis no referido sistema. Caso seja necessário, a CONTRATADA deverá realizar o reparo/instalação do sistema de aterramento conforme normas técnicas vigentes.

Q.3 Do Suporte e Assistência Técnica

- A CONTRATADA deverá fornecer suporte técnico durante o prazo de garantia contratual, por telefone ou central de atendimento 0800 com chamada gratuita, email e Internet, assegurando o perfeito funcionamento do sistema 24 horas por dia.
- A CONTRATADA deverá fornecer suporte técnico on-site para prestar atendimento e resolver todos os problemas relacionados às possíveis falhas ou interrupções de funcionamento dos equipamentos propostos;
- A CONTRATADA poderá terceirizar o suporte técnico para empresa especializada, desde que apresente termo contratual entre as partes contendo as obrigações previstas neste termo.
- A CONTRATADA terá o prazo de atendimento e resolução aos chamados definidos no Acordo de Nível de Serviço (SLA), presente nesse documento.
- A CONTRATADA deverá fornecer novas versões e releases dos softwares e firmware dos módulos pelo período de garantia sem ônus adicionais.
- Entende-se por manutenção corretiva a série de procedimentos destinados a recolocar os equipamentos em seu perfeito estado de uso, compreendendo, inclusive, substituição de peças ou switches por um substituto de igual ou maior configuração,

ajustes, reparos, atualizações de firmwares, correções necessárias e todas as configurações solicitadas pela CONTRATANTE.

- Entende-se por suporte técnico aquele efetuado mediante atendimento telefônico ou on-site, para resolução de problemas e esclarecimentos de dúvidas sobre a configuração e utilização dos equipamentos;
- Os serviços deverão ser realizados por meio de técnicos especializados pertencentes ao quadro permanente da empresa, devidamente credenciados e certificados pelos fabricantes para prestar os serviços de garantia e assistência técnica ON-SITE nos equipamentos relacionados neste Termo, de forma rápida, eficaz e eficiente, sem quaisquer despesas para a CONTRATANTE, inclusive quanto às ferramentas, equipamentos e demais instrumentos necessários à realização dos serviços;
- Com o objetivo único de garantir o maior tempo de disponibilidade e o mínimo de downtime no Ambiente Proposto neste processo, a empresa deverá comprovar que possuem em seu quadro permanente de empregados, no mínimo 02 (dois) técnicos certificados pelo fabricante do produto ofertado. A comprovação destes técnicos deve ser feita através de declaração do fabricante e cópia autenticada dos Certificados dos profissionais, bem como documento que comprove vínculo empregatício entre os profissionais e a licitante.

R – Prazo para início da execução-67-0

- Após a emissão da ordem de serviço, a contratada terá o prazo de até 90 dias para realizar a instalação de todos os equipamentos e softwares, deixando em pleno funcionamento o serviço contratado, podendo tal prazo ser dilatado mediante pedido escrito e fundamento da contratada.
- Após a conclusão da instalação será emitido o termo de recebimento provisório pela contratante, e até cinco dias úteis após, em data a ser comunicada à contratada com antecedência de no mínimo 48 horas, realizará teste de conformidade nos equipamentos e sistemas, devidamente acompanhado por um técnico capacitado da área de segurança patrimonial e/ou conhecedor dos equipamentos instalados, ocasião que será emitido de termo de recebimento (laudo Técnico dos serviços instalados, devidamente assinado pelo responsável técnico) definitivo e início efetivo do serviço.

S – Obrigações das Partes

S.1 Obrigações da Contratada

- Implantar, imediatamente após o recebimento da autorização de início dos serviços, a suas custas, todo o equipamento eletrônico, a contratação mão de obra dos respectivos postos autorizados. Informar em tempo hábil, qualquer motivo impeditivo ou que a impossibilite de assumir o posto conforme estabelecido.
- Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da Legislação vigente.
- Comunicar imediatamente à CONTRATANTE qualquer interrupção nas linhas telefônicas durante a conexão da comunicação do sistema de alarme.
- Comunicar imediatamente à CONTRATANTE qualquer interrupção no envio dos eventos da central de alarme através da rede GPRS e das ligações telefônicas em caso de falha no sistema GPRS, assim como interrupções nos sistemas de CFTV e/ou controle de acesso.
- Selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar serviços, encaminhando elementos com funções legalmente registradas em suas carteiras de trabalho.
- Comprovar a formação técnica específica da mão de obra oferecida, através de Certificado de Curso de Formação de Vigilantes, vigente na data da apresentação, expedidos por instituições devidamente habilitadas e reconhecidas.
- Fornecer mão de obra compatível com o desenvolvimento dos trabalhos, bem como orientar os empregados que estes assumam diariamente os postos devidamente aseados, uniformizados e portando crachás com fotografia recente.
- Disponibilizar empregado em quantidade necessária para garantir a operação dos postos nos regimes contratados, obedecidas as disposições da legislação trabalhista vigente.
- Efetuar a reposição de quaisquer peças ou equipamentos necessários ao bom desempenho do sistema de monitoramento eletrônico, bem como mão de obra nos postos, de imediato, em eventual ausência, não sendo admitida a prorrogação da jornada de trabalho (dobra).
- Assegurar que todo o empregado que cometer falta disciplinar qualificada como natureza grave, não deverá ser mantido nem retornar as instalações.

- Atender de imediato as solicitações do titular do órgão a que estiver prestando os serviços, quanto às substituições de empregados não qualificados ou entendidos como inadequados para a prestação dos serviços.
- Instruir seus empregados, quando às necessidades de acatar as orientações do titular do órgão a que estiver prestando os serviços, inclusive quanto ao cumprimento das normas internas e de Segurança e Medicina do Trabalho.
- Fornecer e manter folha de presença ou livro de controle de presença/pontualidade, da mão de obra oferecida em cada ponto de apoio para o controle e fiscalização a serem exercidas pela supervisão da CONTRATADA, bem como o preposto da CONTRATANTE.
- Fornecer uniformes e seus complementos à mão de obra envolvida, conforme a seguir descrito:
 - Calça;
 - Camisa de mangas compridas e curtas;
 - Cinto;
 - Quepe ou boné com emblema;
 - Jaqueta de frio ou japona;
 - Capa de chuva;
 - Crachá de identificação;
 - Revólver calibre 38;
 - Cinto com coldre e baleiro;
 - Munição calibre 38;
 - Cassetete e porta cassetete;
 - Apito;
 - Lanterna de 3 pilhas; - Livro de ocorrências.
- A CONTRATADA não poderá repassar quaisquer custos de qualquer um destes itens de uniforme e equipamentos a seus empregados.
- Apresentar ao titular do órgão a que estiver prestando os serviços, a relação de armas e cópias xerográficas autenticadas dos respectivos “Registro de Arma” e “Porte de Arma”, que serão utilizados no cumprimento do Contrato.
- Fornecer as armas, munições e respectivos acessórios ao vigilante no momento da implantação dos postos.
- Oferecer munições de procedência da fabricante, não sendo permitido em hipótese alguma, o uso de munições recarregadas.

- A arma deverá ser utilizada somente em legítima defesa própria ou de terceiros e na salvaguarda do patrimônio, depois de esgotados todos os outros meios para a solução de eventual problema.
- Relatar ao gestor do contrato toda e qualquer irregularidade observada nos postos.
- Indicar um supervisor para realizar semanalmente, em conjunto com o gestor do contrato a que estiver prestando serviço, o acompanhamento técnico das atividades, visando a qualidade da prestação de serviços.
- Os supervisores da CONTRATADA deverão obrigatoriamente inspecionar os postos de serviços, no mínimo 01(uma) vez a cada 15 (quinze) dias, e apresentar cópias dos relatórios ao titular de cada órgão.
- Estabelecer a visita periódica de um armeiro para vistoriar, consertar ou indicar a necessidade de substituição das armas utilizadas nos postos de serviços, bem como do responsável técnico do CONTRATADO para vistorias o equipamento de monitoração eletrônica.
- Fornecer, ao gestor da CONTRATANTE, no prazo máximo de 15 dias, Atestado de Antecedentes da mão de obra prestadora dos serviços nos órgãos.
- Efetuar a reposição de mão de obra nos pontos de apoio, em caráter imediato, na eventual ausência da rendição, não sendo a prorrogação da jornada de trabalho (dobra).
- Responsabilizar-se por quaisquer danos e prejuízos pessoais ou materiais causados por seus empregados, quando em serviço, por ação ou omissão dos mesmos no desempenho de suas atividades.
- Atender no prazo de 02 horas as solicitações quanto às substituições da mão de obra qualificada ou entendida como inadequada para a prestação dos serviços.
- Instruir a mão de obra envolvida quanto à prevenção de incêndios no(s) edifício(s) e áreas comuns externas e quanto às normas de segurança da CONTRATANTE.
- Colaborar com as Polícias Civil, Militar e Federal nas ocorrências de ordem policial dentro das instalações do CONTRATANTE, no possível, a atuação daquelas, inclusive na indicação de testemunhas presenciais de eventual acontecimento.
- As ações dos vigilantes devem se restringir aos limites das instalações da Assembleia Legislativa e estarem circunscritas à sua área de atuação estabelecida pela legislação específica.

- Assumir todas as responsabilidades e ônus, no que se referem à mão de obra envolvida, tais como: salários, encargos sociais, assistência médica, seguros, auxílios transporte e alimentação.
- Realizar todas as manutenções preventivas e corretivas necessárias ao bom andamento do serviço referente ao Sistema de Vigilância, de modo a evitar ocorrências ou interrupções na prestação do serviço, substituindo os equipamentos defeituosos ou que apresentem mal funcionamento constante.
- Substituir, às suas expensas, qualquer peça, equipamento ou componente durante o prazo de garantia contratada.
- Apresentar comprovantes das especificações técnicas dos produtos constantes neste termo de referência.
- Responder por qualquer prejuízo que seus empregados ou preposto causarem ao patrimônio da CONTRATANTE, ou a terceiros, decorrentes de ação ou omissão culposa ou dolosa, procedendo imediatamente os reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente.
- Assumir total responsabilidade pelo sigilo das informações que seus empregados ou prepostos vierem a obter em função dos serviços prestados, respondendo pelos danos causados a CONTRATANTE ou a terceiros em virtude de um eventual vazamento de informação, decorrente de ação dolosa, negligência, imperícia ou imprudência.
- Responder por escrito, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a quaisquer esclarecimentos de ordem técnica pertinente à execução do serviço que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE.
- Submeter, sob autorização expressa da CONTRATANTE, qualquer alteração que se tornar essencial à continuidade na execução do objeto.
- Indenizar quaisquer danos ou prejuízos causados à Assembleia Legislativa ou a terceiros, por ação ou omissão na prestação do serviço.
- Aceitar, nos termos do § 1º do artigo 65 da Lei 8.666/93, os acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) que se fizerem necessários.
- Manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em conformidade com art. 55, inciso XIII, da Lei nº 8.666/93, incluindo a atualização de documentos de controle da arrecadação de tributos e contribuições federais e outras legalmente exigíveis.
- Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os serviços de instalação, reinstalação, programação, reprogramação, fornecimento de componentes, dispositivos, peças e softwares, que sejam necessários ao perfeito funcionamento dos equipamentos fornecidos, atendendo as especificações técnicas do respectivo fabricante.

- No atendimento aos chamados técnicos abertos deverá ser disponibilizado suporte personalizado. Define-se suporte personalizado a prestação de suporte por telefone, e-mail ou qualquer outro meio de comunicação disponível, para solucionar problemas e esclarecer dúvidas, de forma rápida e eficiente.
- Manter rigoroso controle dos chamados abertos.
- Realizar a reparação completa de todo e qualquer ambiente que seja danificado em virtude dos serviços, tais como pisos, gessos, portas, portais, canaletas, etc, segundo os padrões aprovados pela contratante.
- Repassar ao contratante o comprovante da licença dos sistemas objeto deste Termo de Referência.

S.2 Obrigações do contratante

- Exercer a fiscalização dos serviços por intermédio do gestor do contrato, conforme previsão da Lei Federal nº. 8.666/93;
- Disponibilizar instalações sanitárias;
- Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, à CONTRATANTE é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para isso solicitar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da CONTRATADA que estiver sem uniforme ou crachá, que embaraçar ou dificultar a fiscalização ou cuja permanência na área, a seu critério, julgar inconveniente.
- Nomear gestor do Contrato que atuará como responsável pela fiscalização e acompanhamento da execução dos serviços, devendo este fazer anotações e registros de toda a ocorrência, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou problemas observados.
- Responsabilizar-se pela lavratura do respectivo contrato ou instrumento equivalente, com base nas disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.
- Assegurar os recursos orçamentários e financeiros para custear a execução.
- Efetuar o pagamento no prazo máximo de 30 dias desde que não haja fato impeditivo imputado ao CONTRATADO.
- Receber os produtos e serviços de acordo com as disposições deste termo de referência.

- Rejeitar, no todo ou em parte, o(s) material(is) entregue(s) fora das especificações deste Termo de Referência.
- Prestar quaisquer esclarecimentos que venham ser formalmente solicitados pela Contratada e pertinente ao objeto.
- Zelar para que durante a vigência do contrato sejam cumpridas as obrigações assumidas por parte da Contratada, bem como sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na prestação.
- Notificar a contratada, por escrito, a ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução do contrato, fixando prazo para sua correção.
- Acompanhar, fiscalizar e avaliar os serviços prestados pela CONTRATADA, por intermédio de servidor designado para atuar como fiscal do contrato, que será responsável por comunicações, notificações, solicitações, requisições e demais atos relativos à execução do contrato, anotando em registro próprio as ocorrências da relação contratual.
- Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre multas, penalidades e quaisquer outros débitos de sua responsabilidade, garantido o contraditório e a ampla defesa.
- Comunicar formalmente à CONTRATADA quaisquer falhas ou irregularidades observadas no cumprimento deste Instrumento, inclusive e especialmente as não conformidades constatadas na avaliação dos serviços prestados.

S.3 Do acordo de nível serviço - SLA

- Sempre que houver falha na prestação do serviço, serão abertos chamados de manutenção corretiva pelo contratante, que deverão ser atendidos nos prazos máximos definidos neste tópico.
- A manutenção corretiva está prevista neste Termo de Referência e visa, entre outros, corrigir defeitos surgidos durante a vigência do contrato, cujo chamado será feito via e-mail, telefone ou sistema informatizado. Cada chamado será registrado o dia e hora de abertura, bem como todas as principais informações, para fins de análise do acordo de nível de serviço previsto neste tópico, cujo relatório detalhado será encaminhado junto com cada nota fiscal de pagamento.
- Para cada chamado aberto, deverá a contratada registrar a hora do recebimento da demanda e da conclusão do serviço, coletando assinatura de servidor da localidade, de modo a comprovar o cumprimento do acordo de nível de serviço, devendo tal documento, juntamente com cópia da comunicação da contratada, ser enviado mensalmente junto com a nota final para fins de pagamento.

Situação	Tempo de Resposta	Tempo de Resolução
<ul style="list-style-type: none"> • Gravíssima - Problema que ocasione parada total do Sistema e Equipamentos 	2 horas úteis	2 horas úteis
<ul style="list-style-type: none"> • Grave - Problema que ocasione parada parcial dos sistemas e/ou vários equipamentos 	8 horas úteis	4 horas úteis
<ul style="list-style-type: none"> • Médio – Problema que ocasione a parada de um sistema e/ou um equipamento 	12 horas úteis	6 horas úteis
<ul style="list-style-type: none"> • Simple – Problema que ocasione malfuncionamento de um equipamento 	16 horas úteis	8 horas úteis

- Os tempos previstos são relativos a problemas que causem parada de funcionamento do equipamento/sistema. Caso não haja parada, os prazos serão dobrados.
- Tempo de Resposta é o tempo máximo para a contratada chegar ao local.
- Tempo de Resolução é o tempo máximo para concluir atendimento (resolver) após a chegada no local.
- Entende-se por horas úteis o período compreendido entre 8h00min e 18h00min.
- Em caso de mais de três chamados abertos de forma simultânea, a contratada poderá negociar com o gestor do contrato prazos distintos dos previstos neste anexo, bem como a ordem de priorização.

S.4 Treinamento

- Deverá ser ofertado treinamento sobre instalações, configuração, manutenção, operação e gerenciamento dos produtos ofertados, observando:
- O local de treinamento deverá ser nas dependências do fabricante;
- 4 (quatro) treinandos indicados pela CONTRATANTE;
- Carga horária mínima de 24 (vinte e quatro) horas;

- Todos os recursos (sala, instrutor, matéria, etc.) alocados pela CONTRATADA;
- Fornecimento de certificado de conclusão do treinamento;
- Todo material didático e despesas, viagens e estadia com o curso serão de responsabilidade da CONTRATADA;
- A data para execução será definida pelo gestor do contrato. Deverá ainda, ocorrer nos primeiros 30 (trinta) dias de vigência do contrato, antes da instalação do produto ofertado, ou de acordo com a necessidade

T – Qualificação Técnica da Licitante

Considerando:

- A natureza e particularidades dos serviços a serem prestados
- A criticidade frente à ocorrência de falhas, que acarretariam grandes transtornos aos gestores e usuários
- O grau de especialização necessário para o adequado tratamento das ocorrências afim de atender aos requisitos e padrões estabelecidos neste documento

Será exigido das licitantes a comprovação de qualificação técnica adequada e compatível, conforme abaixo:

- Alvará de funcionamento como empresa especializada em prestar serviços de vigilância e segurança no Estado do Tocantins, expedido pelo Departamento de Polícia Federal – DPF.
- Documento de **Revisão** de autorização de funcionamento, quando for o caso, expedido pelo Departamento de Polícia Federal – DPF;
- Autorização de compra de armas e munições, expedida pelo Departamento de Polícia Federal – DPF.
- Licença para funcionamento de estação da rádio frequência, expedida pela ANATEL.
- Declaração de vistoria emitida pela Diretoria Administrativa da AL-TO, comprovando que a licitante vistoriou e tomou pleno conhecimento das instalações e das condições dos serviços a serem contratados;
 - A vistoria deverá ser feita de segunda à sexta feita, no horário das 8 às 11 e das 14 às 17 horas, no prazo máximo de até 03 (três) dias úteis antes da data da licitação,

devendo ser agendada previamente junto à Diretoria Administrativa da AL-TO, pelo telefone (63) 3212-5114. A citada vistoria deverá ser feita pelo Responsável Técnico da Empresa, o que será comprovado mediante apresentação da Carteira profissional e do Atestado de Responsabilidade Técnica emitidos pelo CRA ou pelo CREA, da sede ou domicílio da licitante.

- Certidão de Registro e Regularidade da Licitante e dos seus Responsáveis Técnicos, correspondente à sua sede, junto ao Conselho Regional de Administração (CRA), órgão de fiscalização das atividades constantes do presente certame,
- Comprovante de registro da Licitante e dos seus responsáveis técnicos junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA, correspondente à sua sede, que comprove a habilitação legal para a execução dos serviços objeto desta licitação, no qual conste que possui em seu quadro de pessoal, profissionais habilitados na área elétrica, eletrônica, ou telecomunicações;
- Atestado(s) de capacidade técnica expedida(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrados no CRA e/ou CREA, da sede ou domicílio da licitante, provando que a licitante prestou ou presta serviços de vigilância integrada (armada e eletrônica).
- Comprovação de que o profissional responsável técnico pela execução dos serviços compõe o quadro societário ou permanente de funcionários da licitante conforme elencado abaixo:
 - No caso de empregado com vínculo empregatício, o respectivo registro na carteira de trabalho e previdência social, bem como a ficha ou livro de registro de empregados, este último, em conformidade com as normas da Delegacia Regional do Trabalho (DRT);
 - No caso de sócio da empresa, o respectivo contrato social da empresa devidamente registrado no órgão competente (Cartório de Títulos e Documentos ou Junta Comercial), para fins de se verificar o vínculo com os responsáveis técnicos indicados na Certidão de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA;
 - No caso de contrato de prestação de serviços técnicos, o contrato devidamente firmado entre as partes, com firma reconhecida e registrado em cartório, para vincular a responsabilidade técnica com os profissionais informados na Certidão de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA;
- Um ou mais atestados de Capacidade Técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, **em nome de seu responsável técnico**, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas pelo CREA, referente a cada Atestado apresentado, cuja somatória dos itens individuais de cada atestado apresentado comprove que o referido Responsável Técnico atuou junto ao fornecimento de produtos e prestação satisfatória de

serviços de manutenção e assistência técnica a equipamentos de porte, quantidade e características similares ao objeto do presente processo;

- A Contratada deverá apresentar declaração que caso, vencedora do certame, manterá durante toda a execução do Contrato equipe composta por profissionais detentores dos Atestados Acima
- No decorrer da execução dos serviços, os profissionais apresentados como responsáveis técnicos, detentores das Certidões de Acervo Técnico poderão ser substituídos no termos do Artigo 30, Parágrafo 10, da Lei 8666 de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada formalmente pela Contratante.
- Declaração em papel timbrado da licitante declarando que possui Central de Monitoramento própria, instalada em sua sede, dotada de toda estrutura de pessoal e equipamentos necessários ao pleno atendimento dos serviços licitados. Ficando desde já facultada à AL-TO realizar diligência na sede da licitante, na fase de aceitação/habilitação da proposta, a fim de conhecer e avaliar a sua central de Monitoramento, tendo em vista que não será admitida a subcontratação deste serviço.
- Todos os documentos relacionados neste item deverão ser obrigatoriamente apresentados na fase de habilitação, juntamente com os demais documentos de habilitação exigidos no Edital.

U – Disposições Finais

U.1 Medidas Acautelatórias

Consoante o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

U.2 Remanejamento e Demanda

A CONTRATANTE poderá realizar, a qualquer tempo, o remanejamento necessário dos postos de serviço de vigilância armada, do monitoramento por meio de câmeras e eletrônico, dos materiais e equipamentos de segurança para atender as suas necessidades, sendo elas na capital ou em cidades do interior do Estado;

Os postos de vigilância serão utilizados de acordo com a demanda e só poderão ser requisitados através de ordem de serviço, emitida pelo gestor do contrato.

U.3 Conclusão

Um órgão como a Assembleia Legislativa não pode funcionar sem estar suprido de serviços essenciais para atender suas atividade fim e atividade meio.

Este Termo de referência visa, através de um planejamento de quantitativo e qualidade, poder através de um processo Licitatório atender a qualquer demanda enviada a Diretoria de Serviços Administrativos.

U.4 Encarte

15.1. É parte integrante deste Termo de Referência o seguinte encarte:

Eu, deputada Luana Ribeiro, Presidente e Ordenador de Despesas da Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins, conforme disposto no inciso I parágrafo 2º do artigo 7º da Lei 8.666/93, e suas alterações, APROVO o presente Termo de Referência, que visa à contratação de empresa especializada na prestação dos serviços integrados de Segurança Patrimonial, por meio de Vigilância Armada e Desarmada, complementada com implantação do monitoramento por sistema de vigilância eletrônica.

Palmas (TO), 25 de setembro de 2018

Luana Ribeiro
Presidente

Antônio Lopes Braga Júnior
Diretor Geral

Cíntia Paula de Lima
Diretora de Área Administrativa

v – Anexos e Modelos**V.1 Anexo I - A – Declaração de Vistoria****Declaração de Vistoria**

Declaramos, para fins de participação no Pregão Presencial nº ____/2018, que o (a) Administrador (a), _____ Responsável Técnico da Empresa CNPJ nº _____, efetuou vistoria no Prédio da ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO TOCANTINS, tomando conhecimento de todas as condições e características físicas do local, objeto desta Licitação.

Palmas/TO, ___ de ___ de 2018

Assinatura e carimbo do Servidor da Assembleia Legislativa

Assinatura do Responsável Técnico da Empresa

V.2 Anexo I – B - Modelo De Planilhas De Composição De Custos / Propostas dos Postos de Serviço

- Deverão ser elaboradas e apresentadas planilha de formação de preços para cada posto da proposta;

Índices de referência a serem adotados nas planilhas.

1 - VIGILANTE ARMADO (...DIURNO... NOTURNO...) 12h x 36h ou 44 h semanais

1	Local da prestação do serviço	
2	Salário Normativo da Categoria Profissional	
3	Categoria Profissional (vinculada à execução contratual)	
4	Data base da categoria (dia/mês/ano)	

Módulo 1: Composição Da Remuneração

	Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A	Salário Base	
B	Risco de vida periculosidade (salário base x 30%)	
C	Intervalo intrajornada	
D	Súmula nº 444/TST	
E	Outros (Especificar e comprovar)	
	Total da Remuneração	

Módulo 2: Benefícios Mensais E Diários

	Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A	Transporte de acordo com o valor praticado em cada cidade	
B	Auxílio Alimentação (Vales, cesta básica, etc.) - De acordo com a CCT2015/2018 da categoria	
C	Assistência médica e familiar	
D	Auxílio-creche	
E	Seguro de vida, invalidez e funeral	
F	Outros (especificar) - conforme CCT2015/2018	
	Total de Benefícios mensais e diários	

Módulo 3: Insumos Diversos

3	Insumos Diversos	Valor (R\$)
A	Uniformes	
B	Materiais	
C	Equipamentos (Depreciação)	
D	Outros (especificar) - conforme CCT2015/2018	
	Total de Insumos Diversos	

Módulo 4: Encargos Sociais E Trabalhistas

Submódulo 4.1

4.1	Encargos Previdenciários e FGTS	%	Valor (R\$)
A	INSS		
B	SESI ou SESC		
C	SENAI ou SENAC		
D	INCRA		
E	Salário Educação		
F	FGTS		
G	Riscos Ambientais do Trabalho - RAT x FAP		
H	SEBRAE		
TOTAL			

Submódulo 4.2

4.2	13º Salário	%	Valor (R\$)
A	13º Salário		
Subtotal			
C	Incidência dos encargos previstos no Submódulo 4.1 sobre 13º Salário		
TOTAL			

Submódulo 4.3

4.3	Afastamento Maternidade	%	Valor (R\$)
A	Afastamento maternidade		
B	Incidência do Submódulo 4.1 sobre afastamento maternidade = Afastamento maternidade (Submódulo 4.3.A x Percentual total do Submódulo 4.1)		
TOTAL			

Submódulo 4.4

4.4	Provisão para Rescisão	%	Valor (R\$)
A	Aviso Prévio Indenizado		
B	Incidência do FGTS sobre aviso prévio indenizado		
C	Multa do FGTS do aviso prévio indenizado + contribuição social de 10% sobre o FGTS do aviso prévio indenizado		
D	Aviso Prévio Trabalhado		
E	Incidência do submódulo 4.1 sobre aviso prévio trabalhado = Aviso Prévio Trabalhado x Percentual total do Submódulo 4.1		
F	Multa do FGTS do aviso prévio trabalhado + contribuição social de 10% sobre o FGTS do aviso prévio trabalhado		
TOTAL			

Submódulo 4.5

4.5	Composição do Custo de Reposição do Profissional Ausente	%	Valor (R\$)
A	Férias e terço constitucional de férias		
B	Ausência por doença		
C	Licença paternidade		
D	Ausências legais		
E	Ausência por acidente de trabalho		
F	Outros (especificar)		
Subtotal			
G	Incidência do submódulo 4.1 sobre o Custo de reposição = Subtotal do Submódulo 4.5 x Percentual total do Submódulo 4.1		
TOTAL			

Quadro-Resumo - Módulo 4 - Encargos Sociais E Trabalhistas

4	Módulo 4 - Encargos sociais e trabalhistas	Valor (R\$)
4.1	Encargos previdenciários e FGTS	
4.2	13º salário + Adicional de férias	
4.3	Afastamento maternidade	
4.4	Custo de rescisão	
4.5	Custo de reposição do profissional ausente	
4.6	Outros (especificar)	
TOTAL		

TOTAL DOS MÓDULOS 01 A MÓDULO 04	
----------------------------------	--

Módulo 5 - Custos Indiretos, Tributos E Lucro

5	Custos Indiretos, Tributos e Lucro	%	Valor (R\$)
A	Custos Indiretos = (MOD. 1 + MOD. 2 + MOD. 3 + MOD. 4) x percentual apresentado pela empresa		
B	Lucro = (MOD. 1 + MOD. 2 + MOD. 3 + MOD. 4 + Custos Indiretos) x percentual apresentado pela empresa		
C	Base de cálculo dos Tributos = (MOD. 1 + MOD. 2 + MOD. 3 + MOD. 4 + Custos Indiretos + Lucro) / FATOR FATOR = 1 - [(Alíquotas dos tributos: PIS + COFINS + ISS) / 100]		
C.1	COFINS = Base de cálculo dos Tributos x Alíquota (De acordo com o regime tributário da empresa)		
C.2	ISS = Base de cálculo dos Tributos x Alíquota (De acordo com a alíquota de cada município)		
C.3	PIS = Base de cálculo dos Tributos x Alíquota (De acordo com o regime tributário da empresa)		
	Total*		

*Valor total do Módulo 5 = A + B + C.1 + C.2 + C.3

	VALOR TOTAL MENSAL POR PROFISSIONAL (TOTAL DOS MÓDULOS 01 A SUBMÓDULO 4.5 + TOTAL DO MÓDULO 5)		
--	--	--	--

Quadro-Resumo Do Custo Por Empregado

	Mão de obra vinculada à execução contratual (valor por empregado)	(R\$)
A	Módulo 1 - Composição da Remuneração	
B	Módulo 2 - Benefícios Mensais e Diários	
C	Módulo 3 - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	
D	Módulo 4 - Encargos Sociais e Trabalhistas	
Subtotal (A + B + C + D)		
E	Módulo 5 - Custos indiretos, tributos e lucro	
Valor total mensal por empregado		

V.3 Anexo I – C Modelo de Quadro Resumo Para Formulação Do Preço Total Global Da Proposta De Preço:

- A Planilha de nome “Anexo I – C – Quadro Resumo” deverá ser preenchida e enviada para o e-mail da solicitante, e deverá respeitar as seguintes regras:
 - A Proposta deverá conter a logo, razão social e cnpj do proponente, assim como carimbo e assinatura de seu representante.
 - A Proposta deverá conter o local e a data de confecção da mesma
 - Deverá ser preenchido o Valor Mensal Unitário de cada Item.
 - O Valor Mensal e o Valor Anual do Grupo serão calculados automaticamente
 - A Proposta deverá conter o prazo de validade de no mínimo 60 dias.
 - Como a Convenção Coletiva do Trabalho - CCT do presente ano ainda não foi aprovada, assim **todas as propostas devem se utilizar da CCT 2017/2017**, mesmo que, após a publicação do edital seja registrada a CCT 2018/2018 ou mesmo Dissídio Coletivo. Isto se faz necessário para se ter um critério objetivo e isonômico de comparação das propostas. Em tempo oportuno os valores poderão ser atualizados mediante repactuação contratual.

V.4 Anexo II – Minuta de Contrato

TERMO DE CONTRATO Nº ____/2019,
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO
TOCANTINS E A EMPRESA _____
VISANDO A _____ (RESUMO DO
OBJETO).

CONTRATANTE: ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO TOCANTINS, instituição de direito público, inscrita no Ministério da Fazenda sob o nº _____, com sede na Praça dos Girassóis, S/N, em Palmas, Capital do Estado do Tocantins, neste ato representada pelo Senhor Deputado Osires Rodrigues Damaso, Presidente da AL/TO, conforme Ato nº _____.

CONTRATADA: pessoa jurídica de direito privado, com sede na _____, inscrita no Ministério da Fazenda sob o nº _____, por seu Representante Legal, têm justos e certos o presente Contrato, mediante as Cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - FUNDAMENTO LEGAL

1.1. O presente Contrato decorre da Homologação do Sr. Presidente da AL/TO, constantes nos autos do processo nº _____, na forma da Lei Federal nº 10.520 de 17 de julho de 2002, Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993, Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, e no que couber, dos Decretos Federais nº 3.555/2000, 7.892/2013, e Decretos Administrativos nº 157/2008-P e 105/2010-P, (inclui-se em todas as alterações promovidas, no que couber).

CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO E VALORES

2.1 Constitui objeto do presente _____, conforme especificações constantes no Edital e respectiva Proposta de Preços, parte integrante deste Contrato independente de transcrição, sendo:

Fornecedor:					
CNPJ:		Telefone:		E-mail:	
Endereço:					
Item	Unidade	QTD	Descrição	Preço mensal	Preço total
01					
Valor total					

CLÁUSULA TERCEIRA - CONDIÇÕES ESPECIAIS

3.1 A CONTRATADA obriga-se a executar a entrega dos serviços em perfeita harmonia e concordância com as normas adotadas pela CONTRATANTE, com especial observância dos termos do instrumento deste Contrato.

3.2. O preço cotado deverá ser obrigatoriamente expresso em real (R\$) e deverá abranger todas as despesas necessárias ao cumprimento do objeto licitado, neles estando incluídos todos os salários, encargos sociais, benefícios legais, uniformes, materiais, equipamentos e demais insumos a serem consumidos diretamente na execução dos serviços, acrescidos do lucro, despesas operacionais e tributos.

3.3 A entrega dos serviços deverá ser executada de acordo com as especificações do Edital e termo de referência, em local, quantidades e prazos estabelecidos pela CONTRATANTE.

CLÁUSULA QUARTA - VALOR E FORMA DE PAGAMENTO

4.1 O valor total da contratação é de R\$ (_____).

4.2 Os pagamentos serão efetuados como se segue abaixo:

4.2.1. Após a conferência, aprovação e atesto de cada fatura mensal e comprovada a manutenção das exigências da habilitação, o pagamento será efetuado diretamente na conta corrente da Contratada, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da data do atesto de conformidade da nota fiscal.

4.2.8. Não haverá, em nenhuma hipótese, pagamento antecipado.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

5.1. O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, contados da sua celebração, podendo ser prorrogado por períodos sucessivos, até o limite de 60 (sessenta) meses, nos termos do art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA SEXTA - DOTAÇÃO E RECURSOS

6.1. As despesas decorrentes do objeto licitado correrão por conta da dotação orçamentária:
Unidade Orçamentária: 1010 – Assembleia Legislativa do Tocantins
Programa de Trabalho: 01.031.1141.2183.0000 – Coordenadoria e manutenção dos serviços administrativos gerais.

Natureza da Despesa: 3.3.90.37

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E MULTAS

7.1. A licitante poderá ficar pelo prazo de até 05 (cinco) anos impedida de licitar e contratar com a Administração Pública e descredenciada do cadastro de fornecedores pelo qual este órgão é cadastrado, quando:

Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
Apresentar documentação falsa;
Convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato;
Ensejar o retardamento da execução do contrato;
Não manter a proposta;
Falhar ou fraudar na execução do contrato;
Comporta-se de modo inidôneo;
Cometer fraude fiscal.

7.2. Nos termos do artigo 86 da Lei 8.666/93, nas hipóteses de atraso injustificado no fornecimento dos serviços ou descumprimento de cláusulas contratuais, será aplicada multa de mora à CONTRATADA de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor do contrato, por dia de atraso, até o limite de 15 (quinze) dias, ou por ocorrência do descumprimento;

O atraso injustificado do fornecimento dos serviços e materiais superior a 02 (dois) dias, caracteriza a inexecução total do contrato;

Pela inexecução total ou parcial do objeto do contrato, a AL-TO poderá nos termos do art. 87 da Lei 8.666/1993, garantindo o direito do contraditório e da ampla defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes penalidades:

Advertência;
Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da proposta;
Suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
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 item anterior.

CLÁUSULA OITAVA – DA FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

8.1. A CONTRATADA ficará sujeito a mais ampla e irrestrita fiscalização, obrigando-se a prestar todos os esclarecimentos porventura requeridos pela CONTRATANTE, que designará um servidor responsável pelo acompanhamento e execução do contrato.

8.2. A existência de fiscalização da CONTRATANTE de nenhum modo diminui ou altera a responsabilidade da CONTRATADA na prestação do objeto a ser executado.

8.3. A CONTRATANTE poderá exigir o afastamento de qualquer funcionário ou preposto da CONTRATADA que venha a causar embaraço à fiscalização, ou que adote procedimento incompatível com o exercício das funções que lhe forem atribuídas.

CLÁUSULA NONA - RESCISÃO DO CONTRATO

9.1. O Contrato poderá ser rescindido unilateralmente pela CONTRATANTE, ou bilateralmente, sempre atendido a conveniência administrativa no interesse da Administração.

9.2. Os motivos para rescisão do Contrato são os enumerados no art. 78 de Lei 8.666/93.

9.2.1. Também caberá a rescisão do Contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, quando a CONTRATADA transferir o objeto do contrato no todo ou em parte.

CLÁUSULA DÉCIMA - TRIBUTOS

10.1. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA os ônus tributários e encargos sociais resultantes deste Contrato, inclusive os decorrentes da Legislação Trabalhista e da Previdência Social.

10.2. Em caso algum, a CONTRATANTE pagará indenização à CONTRATADA por encargos resultantes da Legislação Trabalhista e da Previdência Social, oriundos de Contrato entre a mesma e seus empregados.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES:

11.1. Obrigações Da Contratada

11.1.1 Implantar, imediatamente após o recebimento da autorização de início dos serviços, a suas custas, todo o equipamento eletrônico, a contratação mão de obra dos respectivos postos autorizados. Informar em tempo hábil, qualquer motivo impeditivo ou que a impossibilite de assumir o posto conforme estabelecido.

11.1.2. Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da Legislação vigente.

11.1.3. Comunicar imediatamente à CONTRATANTE qualquer interrupção nas linhas telefônicas durante a conexão da comunicação do sistema de alarme.

11.1.4. Comunicar imediatamente à CONTRATANTE qualquer interrupção no envio dos eventos da central de alarme através da rede GPRS e das ligações telefônicas em caso de falha no sistema GPRS.

11.1.5. Selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar serviços, encaminhando elementos com funções legalmente registradas em suas carteiras de trabalho.

11.1.6. Comprovar a formação técnica específica da mão de obra oferecida, através de Certificado de Curso de Formação de Vigilantes, vigente na data da apresentação, expedidos por instituições devidamente habilitadas e reconhecidas.

11.1.7. Fornecer mão de obra compatível com o desenvolvimento dos trabalhos, bem como orientar os empregados que estes assumam diariamente os postos devidamente aseados, uniformizados e portando crachás com fotografia recente.

11.1.8. Disponibilizar empregado em quantidade necessária para garantir a operação dos postos nos regimes contratados, obedecidas as disposições da legislação trabalhista vigente.

11.1.9. Efetuar a reposição de quaisquer peças ou equipamentos necessários ao bom desempenho do sistema de monitoramento eletrônico, bem como mão de obra nos postos, de imediato, em eventual ausência, não sendo admitida a prorrogação da jornada de trabalho (dobra).

11.1.10. Assegurar que todo o empregado que cometer falta disciplinar qualificada como natureza grave, não deverá ser mantido nem retornar as instalações.

11.1.11 Atender de imediato as solicitações do titular do órgão a que estiver prestando os serviços, quanto às substituições de empregados não qualificados ou entendidos como inadequados para a prestação dos serviços.

11.1.12. Instruir seus empregados, quando às necessidades de acatar as orientações do titular do órgão a que estiver prestando os serviços, inclusive quanto ao cumprimento das normas internas e de Segurança e Medicina do Trabalho.

11.1.13. Fornecer e manter folha de presença ou livro de controle de presença/pontualidade, da mão de obra oferecida em cada ponto de apoio para o controle e fiscalização a serem exercidas pela supervisão da CONTRATADA, bem como o preposto da CONTRATANTE.

11.1.14. Fornecer uniformes e seus complementos à mão de obra envolvida, conforme a seguir descrito:

Calça;

Camisa de mangas compridas e curtas;

Cinto;

Quepe ou boné com emblema;

Jaqueta de frio ou japona;

Capa de chuva;

Crachá de identificação;

Revólver calibre 38;

Cinto com coldre e baleiro;

Munição calibre 38;

Cassetete e porta cassetete;

Apito;

Lanterna de 3 pilhas; - Livro de ocorrências.

11.1.15. A CONTRATADA não poderá repassar quaisquer custos de qualquer um destes itens de uniforme e equipamentos a seus empregados.

11.1.16. Apresentar ao titular do órgão a que estiver prestando os serviços, a relação de armas e cópias xerográficas autenticadas dos respectivos “Registro de Arma” e “Porte de Arma”, que serão utilizados no cumprimento do Contrato.

11.1.17. Fornecer as armas, munições e respectivos acessórios ao vigilante no momento da implantação dos postos.

11.1.18. Oferecer munições de procedência da fabricante, não sendo permitido em hipótese alguma, o uso de munições recarregadas.

11.1.19. A arma deverá ser utilizada somente em legítima defesa própria ou de terceiros e na salvaguarda do patrimônio, depois de esgotados todos os outros meios para a solução de eventual problema.

11.1.20. Relatar ao gestor do contrato toda e qualquer irregularidade observada nos postos.

11.1.21. Indicar um supervisor para realizar semanalmente, em conjunto com o gestor do contrato a que estiver prestando serviço, o acompanhamento técnico das atividades, visando a qualidade da prestação de serviços.

11.1.22. Os supervisores da CONTRATADA deverão obrigatoriamente inspecionar os postos de serviços, no mínimo 01(uma) vez a cada 15 (quinze) dias, e apresentar cópias dos relatórios ao titular de cada órgão.

11.1.23. Estabelecer a visita periódica de um armeiro para vistoriar, consertar ou indicar a necessidade de substituição das armas utilizadas nos postos de serviços, bem como do responsável técnico do CONTRATADO para vistorias o equipamento de monitoração eletrônica.

11.1.24. Fornecer, ao gestor da CONTRATANTE, no prazo máximo de 15 dias, Atestado de Antecedentes da mão de obra prestadora dos serviços nos órgãos.

11.1.25. Efetuar a reposição de mão de obra nos pontos de apoio, em caráter imediato, na eventual ausência da rendição, não sendo a prorrogação da jornada de trabalho (dobra).

11.1.26. Responsabilizar-se por quaisquer danos e prejuízos pessoais ou materiais causados por seus empregados, quando em serviço, por ação ou omissão dos mesmos no desempenho de suas atividades.

11.1.27. Atender no prazo de 24 horas as solicitações quanto às substituições da mão de obra qualificada ou entendida como inadequada para a prestação dos serviços.

11.1.28. Instruir a mão de obra envolvida quanto à prevenção de incêndios no(s) edifício(s) e áreas comuns externas e quanto às normas de segurança da CONTRATANTE.

11.1.29. Colaborar com as Polícias Civil, Militar e Federal nas ocorrências de ordem policial dentro das instalações do CONTRATANTE, no possível, a atuação daquelas, inclusive na indicação de testemunhas presenciais de eventual acontecimento.

11.1.30. As ações dos vigilantes devem se restringir aos limites das instalações da Assembleia Legislativa e estarem circunscritas à sua área de atuação estabelecida pela legislação específica.

11.1.31. Assumir todas as responsabilidades e ônus, no que se referem à mão de obra envolvida, tais como: salários, encargos sociais, assistência médica, seguros, auxílios transporte e alimentação.

11.1.32. Apresentar Certidão de Registro e Regularidade da Licitante e dos seus Responsáveis Técnicos, correspondente à sua sede, junto ao Conselho Regional de Administração (CRA), órgão de fiscalização das atividades constantes do presente certame, assim como o Comprovante de registro da Licitante e dos seus responsáveis técnicos junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA, correspondente à sua sede, que comprove a habilitação legal para a execução dos serviços

objeto desta licitação, no qual conste que possui em seu quadro de pessoal, profissionais habilitados na área elétrica, eletrônica, ou telecomunicações;

11.1.33 Apresentar Atestado(s) de capacidade técnica expedida(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrados no CRA e/ou CREA, da sede ou domicílio da licitante, provando que a licitante prestou ou presta serviços de vigilância integrada (armada e eletrônica).

11.1.34 Apresentar Comprovação de que o profissional responsável técnico pela execução dos serviços compõe o quadro societário ou permanente de funcionários da licitante conforme elencado abaixo, nos casos previstos no edital de licitação que deu origem a este contrato, mantendo durante toda a execução do Contrato equipe composta por profissionais detentores das Certidões Apresentadas, podendo substituí-los no termos do Artigo 30, Parágrafo 10, da Lei 8666 de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada formalmente pela Contratante.

11.1.35 Apresentar um ou mais atestados de Capacidade Técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome de seu responsável técnico, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas pelo CREA, referente a cada Atestado apresentado, cuja somatória dos itens individuais de cada atestado apresentado comprove que o referido Responsável Técnico atuou junto ao fornecimento de produtos e prestação satisfatória de serviços de manutenção e assistência técnica a equipamentos de porte, quantidade e características similares ao objeto do presente processo;

11.1.36 Apresentar Declaração em papel timbrado da licitante declarando que possui Central de Monitoramento própria, instalada em sua sede, dotada de toda estrutura de pessoal e equipamentos necessários ao pleno atendimento dos serviços licitados, não sendo admitido em hipótese alguma a subcontratação deste serviço.

11.1.37 Apresentar autorização ou revisão de autorização para funcionamento concedida pelo Departamento de Polícia Federal, na atividade objeto desta contratação, conforme estabelece a Lei nº 7.012, de 20.06.83, Decreto nº 89.056, de 24.11.83 e Portaria nº 387/2006 –DPF/MJ de 28.08.2006.

11.1.38 Apresentar autorização para aquisição e posse de armas e munições, conforme art. 20, VIII, da Lei n.º 7.102/83.

11.1.39 Apresentar Termo de Vistoria definitivo, expedido pela Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins, comprovando que a licitante vistoriou o local e tomou conhecimento de todas as informações e condições locais e do grau de dificuldade existente para execução dos serviços objeto a ser contratado.

11.1.40 Comprovar possuir armas, através de apresentação de cópia dos registros ou a autorização para adquiri-las em quantidades suficientes para cobertura de todos os postos especificados no termo de referência, acompanhada de declaração que as mesmas estão disponíveis, ou a autorização para adquiri-las em quantidades suficientes para cobertura de todos os postos especificados no Termo de Referência.

11.1.41 Realizar todas as manutenções preventivas e corretivas necessárias ao bom andamento do serviço referente ao Sistema de Vigilância, de modo a evitar ocorrências ou interrupções na prestação do serviço, substituindo os equipamentos defeituosos ou que apresentem mal funcionamento constante.

11.1.42 Substituir, às suas expensas, qualquer peça, equipamento ou componente durante o prazo de garantia contratada.

11.1.43 Apresentar comprovantes das especificações técnicas dos produtos constantes neste termo de referência.

11.1.44 Responder por qualquer prejuízo que seus empregados ou preposto causarem ao patrimônio da CONTRATANTE, ou a terceiros, decorrentes de ação ou omissão culposa ou dolosa, procedendo imediatamente os reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente.

11.1.45 Assumir total responsabilidade pelo sigilo das informações que seus empregados ou prepostos vierem a obter em função dos serviços prestados, respondendo pelos danos causados a CONTRATANTE ou a terceiros em virtude de um eventual vazamento de informação, decorrente de ação dolosa, negligência, imperícia ou imprudência.

11.1.46 Responder por escrito, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a quaisquer esclarecimentos de ordem técnica pertinente à execução do serviço que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE.

11.1.47 Submeter, sob autorização expressa da CONTRATANTE, qualquer alteração que se tornar essencial à continuidade na execução do objeto.

11.1.48 Indenizar quaisquer danos ou prejuízos causados à Assembleia Legislativa ou a terceiros, por ação ou omissão na prestação do serviço.

11.1.49 Aceitar, nos termos do § 1º do artigo 65 da Lei 8.666/93, os acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) que se fizerem necessários.

11.1.50 Manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em conformidade com art. 55, inciso XIII, da Lei nº 8.666/93, incluindo a atualização de documentos de controle da arrecadação de tributos e contribuições federais e outras legalmente exigíveis.

11.1.51 Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os serviços de instalação, reinstalação, programação, reprogramação, fornecimento de componentes, dispositivos, peças e softwares, que sejam necessários ao perfeito funcionamento dos equipamentos fornecidos, atendendo as especificações técnicas do respectivo fabricante.

11.1.52 No atendimento aos chamados técnicos abertos deverá ser disponibilizado suporte personalizado. Define-se suporte personalizado a prestação de suporte por telefone, e-mail ou qualquer outro meio de comunicação disponível, para solucionar problemas e esclarecer dúvidas, de forma rápida e eficiente.

11.1.53 Manter rigoroso controle dos chamados abertos.

11.1.54 Realizar a reparação completa de todo e qualquer ambiente que seja danificado em virtude dos serviços, tais como pisos, gessos, portas, portais, canaletas, etc, segundo os padrões aprovados pela contratante.

11.1.55 Repassar ao contratante o comprovante da licença dos sistemas objeto deste Termo de Referência.

11.2. Obrigações Da Contratante

11.2.1. Exercer a fiscalização dos serviços por intermédio do gestor do contrato, conforme previsão da Lei Federal nº. 8.666/93;

11.2.2. Disponibilizar instalações sanitárias;

11.2.3. Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, à CONTRATANTE é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para isso solicitar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da CONTRATADA que estiver sem uniforme ou crachá, que embaraçar ou dificultar a fiscalização ou cuja permanência na área, a seu critério, julgar inconveniente.

11.2.5. Nomear gestor do Contrato que atuará como responsável pela fiscalização e acompanhamento da execução dos serviços, devendo este fazer anotações e registros de toda a ocorrência, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou problemas observados.

11.2.6. Responsabilizar-se pela lavratura do respectivo contrato ou instrumento equivalente, com base nas disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

11.2.7. assegurar os recursos orçamentários e financeiros para custear a execução.

11.2.8. Efetuar o pagamento no prazo máximo de 30 dias desde que não haja fato impeditivo imputado ao CONTRATADO.

11.2.9. Receber os produtos e serviços de acordo com as disposições deste termo de referência.

11.2.10. Rejeitar, no todo ou em parte, o(s) material(is) entregue(s) fora das especificações deste Termo de Referência.

11.2.11. Prestar quaisquer esclarecimentos que venham ser formalmente solicitados pela Contratada e pertinente ao objeto.

11.2.12. Zelar para que durante a vigência do contrato sejam cumpridas as obrigações assumidas por parte da Contratada, bem como sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na prestação.

11.2.13. Notificar a contratada, por escrito, a ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução do contrato, fixando prazo para sua correção.

11.2.14. Acompanhar, fiscalizar e avaliar os serviços prestados pela CONTRATADA, por intermédio de servidor designado para atuar como fiscal do contrato, que será responsável por comunicações, notificações, solicitações, requisições e demais atos relativos à execução do contrato, anotando em registro próprio as ocorrências da relação contratual.

11.2.15. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre multas, penalidades e quaisquer outros débitos de sua responsabilidade, garantido o contraditório e a ampla defesa.

11.2.16. Comunicar formalmente à CONTRATADA quaisquer falhas ou irregularidades observadas no cumprimento deste Instrumento, inclusive e especialmente as não conformidades constatadas na avaliação dos serviços prestados.

12. DA REPACTUAÇÃO E DO REAJUSTE DE PREÇOS DOS SERVIÇOS DE MONITORAMENTO:

12.1. Será admitida, por solicitação da Contratada, a REPACTUAÇÃO dos preços dos serviços continuados contratados com prazo de vigência igual ou superior a doze meses, desde que seja observado o interregno mínimo de 01 (um) ano, e demonstrada de forma analítica a variação dos componentes dos custos do contrato, devidamente justificada, de acordo com os artigos 53 a 55 da Instrução Normativa nº 05, de 25 de maio de 2017, da Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

I – Será admitido, também, por solicitação da futura Contratada, REAJUSTE DE PREÇOS PARA OS SERVIÇOS DE MONITORAMENTO ELETRÔNICO, utilizando o índice oficial IPCA/IBGE, desde que observado o interregno mínimo de 1 (um) ano.

- a) Conforme item 9.1.17.2 do Acórdão 1.214/2013 Plenário TCU, por questões de celeridade e razoabilidade, fica dispensada a pesquisa de mercado quando os reajustes forem baseados em índices oficiais, previamente definidos em edital e contrato, que guardem a maior correlação possível como o segmento econômico em que estejam inseridos os insumos e matéria.
- b) A Casa poderá realizar diligências para conferir a variação de custos alegada pela licitante vencedora, se reservando ao direito de vetar o reajuste, no caso de o índice não refletir fidedignamente a variação de preços de produtos utilizados pela empresa naquele período;
- c) Da mesma forma a contratada poderá justificar a variação *atípica e não sazonal* de determinado insumo, que perceptivelmente impacte o seu equilíbrio econômico-financeiro, solicitando o repasse dessa perda através de REVISÃO contratual;

II – Os equipamentos não serão reajustados e deverão ser cotados com depreciação de 5 (cinco) anos, cabendo 1/60 avos de depreciação a cada mês na planilha de custos e formação de preços.

12.1.1. O interregno mínimo de um ano para a primeira repactuação será contado a partir:

- a) da data limite para apresentação das propostas constante do ato convocatório, em relação aos custos com a execução do serviço decorrentes do mercado, tais como o custo dos materiais e equipamentos necessários à execução do serviço; ou
- b) da data do Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalente vigente à época da apresentação da proposta quando a variação dos custos for decorrente da mão de obra e estiver vinculada às datas-bases destes instrumentos.

12.1.2. Para as repactuações subsequentes à primeira: a partir da data do fato gerador que deu ensejo à última repactuação ocorrida ou preclusa. Deve ser considerada ainda nessas repactuações

a exclusão dos custos não renováveis, que, após um ano de vigência do contrato, não mais são devidas, como o exemplo do aviso prévio trabalhado e aviso prévio indenizado.

12.2. O prazo para a Contratada solicitar a repactuação encerra-se na data da prorrogação contratual subsequente ao novo acordo, dissídio ou convenção coletiva que fixa nos novos custos de mão-de-obra da categoria profissional abrangida pelo contrato, ou na data do encerramento da vigência do contrato, caso não haja prorrogação.

12.3. Caso a Contratada não solicite a repactuação tempestivamente, dentro do prazo acima fixado, ocorrerá a preclusão do direito à repactuação.

12.4. Caso, na data da prorrogação contratual, ainda não tenha sido registrado o novo acordo, dissídio ou convenção coletiva da categoria, a Contratada deverá solicitar a inserção de cláusula no termo aditivo de prorrogação que resguarde o direito futuro à repactuação, a ser exercido tão logo disponha daquele instrumento devidamente registrado, sob pena de preclusão.

12.5. Ao solicitar a repactuação, a Contratada efetuará a comprovação da variação dos custos dos serviços contratados da seguinte forma:

I - Quando a repactuação se referir aos custos da mão de obra: apresentação do novo acordo, dissídio ou convenção coletiva da categoria profissional abrangida pelo contrato, acompanhado da demonstração analítica da variação dos custos, que já devem estar sendo arcados pela contratada, sendo esta a mesma indicada na proposta; ou, devidamente justificado, o motivo do novo enquadramento sindical;

12.6. As repactuações e reajustes de materiais e insumos serão formalizados mediante simples *apostilamento* contratual;

12.7. A repactuação poderá ser dividida em tantas parcelas quanto forem necessárias, em respeito ao princípio da anualidade do reajuste dos preços da contratação, podendo ser realizada em momentos distintos para discutir a variação de custos que tenham sua anualidade resultante em datas diferenciadas, tais como os custos decorrentes da mão de obra e os custos decorrentes dos insumos necessários à execução do serviço.

12.8. A repactuação não poderá alterar o equilíbrio econômico-financeiro original do contrato.

12.9. É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando se tornarem obrigatórios por força de instrumento legal, Acordo, Convenção ou Dissídio Coletivo de Trabalho.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

13.1. Dar plena garantia e qualidade dos serviços prestados, imputando-lhe os ônus decorrentes da cobertura dos prejuízos pela entrega dos mesmos em desconformidade com o especificado no Edital, caso não seja possível a troca, tudo a encargo da CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA VINCULAÇÃO

14.1. O presente Contrato fica vinculado aos termos e condições determinados no Edital do Pregão Presencial nº 010/2018.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA LEGISLAÇÃO E CASOS OMISSOS

15.1. O presente instrumento, inclusive os casos omissos, regulam-se pela Lei de Licitações e Contratos administrativos (Lei Federal nº 8.666/1993).

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO GESTOR E FISCAL DO CONTRATO

16.1. Será designado por intermédio de Portaria, após a realização dos procedimentos licitatórios, um servidor para gerir e fiscalizar o contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA EFICÁCIA E DA PUBLICAÇÃO

17.1. O presente instrumento será publicado, em resumo, no Diário Oficial da Assembleia Legislativa, que é condição indispensável para sua eficácia, consoante dispõe o artigo 61, parágrafo único da Lei nº 8.666/1993.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO FORO

18.1. As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Estadual, no Foro de Palmas/TO, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Fica expressamente vedada à vinculação deste Contrato em operação de qualquer natureza que a CONTRATADA tenha ou venha a assumir.

E, para firmeza e validade do que foi pactuado, lavrou-se o presente Contrato em 3 (três) vias de igual teor e forma, para que surtam um só efeito, às quais, depois de lidas, são assinadas pelos representantes das partes CONTRATANTE e CONTRATADA.

Palmas (TO), dia ____ de _____ 2018.

CONTRATANTE
Dep. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Presidente AL/TO

CONTRATADA
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

1a. Testemunha
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

2a. Testemunha
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

V.5 Modelo 1 - Declaração De Cumprimento Dos Requisitos Da Habilitação E Aceite Das Condições Do Edital.

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DA HABILITAÇÃO E ACEITE DAS CONDIÇÕES DO EDITAL.

A empresa _____, inscrita sob o CNPJ nº _____, **DECLARA**, que cumpre plenamente os requisitos exigidos para sua habilitação, para fins de participação no **PREGÃO PRESENCIAL Nº 010/2018**, estando ciente das penalidades aplicáveis nos casos de descumprimento.

DECLARAMOS, ainda, sob as penas da Lei, que:

- temos pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do objeto e ao local de sua execução, necessárias à elaboração da proposta comercial, assumindo total responsabilidade por esses fatos e, não nos encontramos impedida de participar de licitações e de contratar com a Administração Pública em razão das penalidades, nem de fatos impeditivos de sua habilitação.

.....
(data)

(nome e assinatura do representante legal da empresa)

V.6 Modelo 2 - Credenciamento

CRENCIAMENTO

A empresa....., CNPJ nº, com sede à, neste ato representada pelo(s) (diretores ou sócios, com qualificação completa - (nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço) pelo presente instrumento de mandato, nomeia e constitui, seu(s) Procurador(es) o Senhor(es) (nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), a quem confere(m) amplos poderes para junto à Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins, praticar os atos necessários com relação à licitação na modalidade Pregão Presencial Nº **010/2018**, usando dos recursos legais e acompanhando-os, conferindo-lhes, ainda, poderes especiais para desistir de recursos, interpô-los, negociar preços e demais condições, confessar, transigir, desistir, firmar compromissos ou acordos, receber e dar quitação, podendo ainda, substabelecer esta em outrem, com ou sem reservas de iguais poderes, dando tudo por bom firme e valioso, e, em especial, para este certame.

Local, data e assinatura

Nome e Assinatura do Responsável Legal da Empresa com firma reconhecida em cartório

V.7 Modelo 3 - Declaração De Microempresa Ou Empresa De Pequeno Porte

DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

A empresa, CNPJ nº, com sede à, neste ato representada pelo(s) (diretores ou sócios, com qualificação completa - (nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), DECLARA, sob as penas da Lei, com base no art. 3º da Lei Complementar nº **123/2006**, que está enquadrada na definição de () Microempresa () Empresa de Pequeno Porte, sem nenhuma restrição de ordem legal.

V.8 Modelo 4 - Declaração De Superveniência De Fato Impeditivo Da Habilitação

Palmas-TO,de de 2018.

Ref. PREGÃO PRESENCIAL N.º 010/2018.

Proponente: (razão social da empresa proponente)

Objeto Licitado:

(*descrição do objeto*)

Declaramos, sob as penalidades legais, a superveniência de fato impeditivo da habilitação ou que comprovem a idoneidade da proponente, nos termos do § 2º do art. 32 e do art. 97 da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações subsequentes, relativamente ao Edital em epígrafe.

V.9 Modelo 5 - Declaração em atendimento ao Art. 7º, Inciso XXXIII, da CF e Art. 27º, Inciso V da Lei Nº8.666/1993 e Ciência das condições da Licitação.

DECLARAÇÃO EM ATENDIMENTO AO ART. 7º, INCISO XXXIII, DA CF E ART. 27, INCISO V, DA LEI Nº 8.666/1993 E CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES DA LICITAÇÃO

A empresa _____, inscrita sob o CNPJ nº _____, **DECLARA**, que não existe no quadro funcional da proponente, funcionário menor de 18 anos desempenhando trabalho noturno, perigoso ou insalubre ou funcionário menor de 16 anos, a não ser na condição de aprendiz, a partir dos 14 anos, nos termos do art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, e art. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/1993, para fins de participação no **PREGÃO PRESENCIAL Nº 010/2018**, estando ciente das penalidades aplicáveis nos casos de descumprimento.

DECLARAMOS, ainda, sob as penas da Lei, que:

Encontramos ciente das condições da licitação, assumindo responsabilidade pela autenticidade e veracidade de todos os documentos apresentados e que forneceremos quaisquer informações complementares solicitadas pelo Pregoeiro.

Local, data e assinatura.

Nome e Assinatura do Responsável Legal da Empresa