

EDITAL DE LICITAÇÃO

Processo nº: 118/2019

Modalidade: Pregão - RP 57

Edital nº: 86/2019

Tipo: Menor Preço Global

Objeto: REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA PARA FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO DE SOLUÇÃO DE VÍDEO MONITORAMENTO, COM DISPONIBILIZAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUINDO MÃO DE OBRA PARA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO URBANO NA CIDADE DE PATROCÍNIO/MG.

A **Prefeitura Municipal de Patrocínio**, Seção de Compras e Licitações, através da Comissão de Licitação, com autorização do Gestor do Departamento, de acordo com a Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 e suas alterações, torna público aos interessados que no **dia 12 de agosto de 2019 às 09:00 horas**, na Sala de Licitações, sito a Avenida João Alves do Nascimento, nº 1.452, nesta cidade, estará reunida a Comissão para proceder abertura dos envelopes contendo documentação e proposta orçamentária, **devidamente protocolados na seção de protocolo até no horário acima estabelecido**, para seleção de empresas visando o registro de preços para contratação de empresa especializada na área de segurança eletrônica para fornecimento, instalação e suporte técnico de solução de vídeo monitoramento, com disponibilização de todos os materiais para execução dos serviços, incluindo mão de obra para implantação do sistema de vídeo monitoramento urbano na cidade de Patrocínio/MG.

1 - DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

1.1 - O presente procedimento licitatório é disciplinado pela Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, pelo regulamento aprovado pelo Decreto nº 2.322/2007 do Poder Executivo de Patrocínio, no que couber pela Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 e suas alterações e, pelas condições estabelecidas no presente Edital abaixo fixada.

2 - OBJETO DA LICITAÇÃO

2.1 - A presente licitação tem por objeto o registro de preços para contratação de empresa especializada na área de segurança eletrônica para fornecimento, instalação e suporte técnico de solução de vídeo monitoramento, com disponibilização de todos os materiais para execução dos serviços, incluindo mão de obra para implantação do sistema de vídeo monitoramento urbano na cidade de Patrocínio/MG.

3.1 - DO CREDENCIAMENTO

3.1.1 - Na sessão pública para recebimento das propostas e da documentação de habilitação, o proponente/representante deverá se apresentar para credenciamento junto ao Pregoeiro, devidamente munido dos documentos de procuração e contrato social da empresa, que o credencie a participar deste certame e a responder pela representada, devendo, ainda, identificar-se, exibindo a carteira de identidade ou outro documento equivalente. A referida documentação será apresentada em separado, e entregue ao Pregoeiro no início da abertura do Pregão.

3.1.1.1 – O contrato social da empresa licitante, solicitado no item acima, **deverá ser apresentado fora do envelope na fase de credenciamento** e também deverá ser apresentado dentro do envelope nº II (Documento de habilitação).

3.1.2 - O credenciamento far-se-á através de instrumento público ou particular de procuração, com firma reconhecida, ou documento que comprove os necessários poderes para formular ofertas e lances de preços, e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome do proponente.

3.1.3 - O documento de credenciamento deverá obedecer ao modelo do Anexo II.

3.1.4 - Juntamente com o credenciamento, os proponentes/ representantes deverão apresentar declaração de que atendem plenamente todos os requisitos de habilitação exigidos para o certame, conforme modelo constante do Anexo III.

3.1.5 - Cada credenciado poderá representar apenas um licitante.

3.1.6 - A condição de MICROEMPRESA-ME e EMPRESA DE PEQUENO PORTE-EPP, para efeito do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar 123/2006, deverá ser comprovada mediante apresentação da seguinte documentação:

I - MICROEMPRESA-ME e EMPRESA DE PEQUENO PORTE-EPP optantes pelo Sistema Simples Nacional, regido pela Lei Complementar nº 123/06:

a) Comprovante de opção pelo Simples obtido através do site da Secretaria da Receita Federal, <http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/aplicacoes.aspx?id=21>;

b) Declaração, firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do artigo 3º da LC 123/06, conforme modelo constante do Anexo V.

II - MICROEMPRESA-ME e EMPRESA DE PEQUENO PORTE-EPP não optantes pelo Sistema Simples Nacional, regido pela Lei Complementar nº 123/06:

a.1) Se inscrito no Registro Público de Empresas Mercantis, declaração de enquadramento arquivada ou a certidão simplificada expedida pela Junta Comercial, ou equivalente, da sede da pequena empresa;

a.2) Se inscrito no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, declaração de enquadramento arquivada ou a Certidão de Breve Relato do Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, ou equivalente, da sede da pequena empresa.

b) Declaração, firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do artigo 3º da LC 123/06, conforme modelo constante do Anexo V.

Observações:

1. A apresentação da certidão e declaração referidas no item anterior deverá ocorrer quando do credenciamento ou anexa à proposta, sob pena de não aplicação dos efeitos da Lei Complementar n.º 123/2006.
2. O comprovante de inscrição no SIMPLES ou a certidão deverão ter sido emitidos nos 30 (trinta) dias imediatamente anteriores à data prevista para o recebimento dos envelopes contendo “Proposta” e “Documentação”, sob pena de não aceitabilidade.

3.2 - DA PROPOSTA DE PREÇOS

3.2.1 - A Proposta de Preços e os documentos que a instruírem deverão ser apresentados no local, dia e hora determinados, em envelope devidamente lacrado e rubricado no fecho, e conter em sua parte externa, os dizeres:

3. Prefeitura Municipal de Patrocínio
4. PREGÃO PRESENCIAL: 86/2019
5. RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA
6. ENVELOPE I - PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA

3.2.2 - A PROPOSTA DEVERÁ SER PREENCHIDA CONTENDO TODAS AS INFORMAÇÕES ABAIXO RELACIONADAS:

- PREÇO UNITÁRIO E TOTAL OFERTADO:
- MARCA DO PRODUTOS/MATERIAIS:
- **CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** O pagamento será realizado após cada medição, mediante entrega da Nota Fiscal no Setor de Compras.
- **PRAZO PARA ENTREGA/EXECUÇÃO DO OBJETO:** no prazo máximo de 04 (quatro) meses da emissão da Ordem de Serviço, de acordo com o ANEXO I – ITENS OBRIGATÓRIOS, naquilo que for aplicável.
- VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (SESSENTA) DIAS
- ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELA PROPOSTA e/ou:
- ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA:
- DATA:

4 - DO RECEBIMENTO E ABERTURA DOS ENVELOPES

4.1 - A reunião para recebimento e para abertura dos envelopes contendo a Proposta de Preços de interesse do licitante e os documentos que a instruírem, será pública, dirigida por um Pregoeiro e realizada de acordo com as disposições contidas na legislação mencionada no preâmbulo deste Edital, em conformidade com as condições nele estabelecidas, bem como em seus Anexos, no local e horário já determinados.

4.2 - No local e hora marcados, antes do início da sessão, os interessados deverão comprovar, por meio de instrumento próprio, poderes para formulação de ofertas e lances verbais, nos termos do Art. 11 do Decreto nº 2.322/2007 e, para a prática dos demais atos do certame, conforme item 03 deste Edital.

4.3 - Declarada a abertura da sessão pelo Pregoeiro, não mais serão admitidos novos proponentes, dando-se início ao recebimento dos envelopes.

4.4 - Serão abertos os envelopes contendo as PROPOSTAS DE PREÇOS, sendo feita a sua conferência e posterior rubrica.

5 - DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

5.1 - O Pregoeiro procederá à abertura dos envelopes contendo as propostas de preços e classificará o(s) autor(es) da(s) proposta(s) de Menor Preço Global e aqueles que tenham apresentado propostas em valores sucessivos e superiores em até 10% (dez por cento), relativamente à de menor Preço.

5.2 - Quando não forem verificadas, no mínimo, três propostas de preços nas condições definidas no subitem anterior, poderão os autores das melhores propostas, até o máximo de 03 (três), oferecer novos lances verbais e sucessivos, quaisquer que sejam os preços oferecidos.

5.2.1 - Os lances verbais serão iniciados pelo autor que apresentou o maior preço para o item na proposta escrita e seguido pelos demais na ordem decrescente e deverá ser obrigatoriamente inferior ao menor preço fixado na proposta escrita.

5.3 - Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se o proponente à penalidade constante do subitem 15.1 deste Edital.

5.4 - Verificando-se, no curso da análise, o descumprimento de requisitos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, a mesma será desclassificada.

5.5 - Após esse ato, será encerrada a etapa competitiva de preços propostos documentalmente e ordenadas às ofertas para fornecimento do objeto definido neste Edital, exclusivamente pelo critério de **Menor Preço Global**.

5.6 - O Pregoeiro examinará a aceitabilidade, quanto ao objeto e valor da primeira classificada, decidindo motivadamente a respeito.

5.7 - Sendo aceitável a menor oferta de preço pelo item, será verificado o atendimento das condições habilitatórias pelo licitante que a tiver formulado.

5.8 - Constatado o atendimento pleno às exigências editalícias, o proponente será declarado vencedor, sendo-lhe adjudicado o objeto.

5.9 - Se a oferta não for aceitável ou se o proponente não atender às exigências editalícias, o Pregoeiro examinará as ofertas subsequentes, na ordem de classificação, e reabrirá a disputa durante o período de até trinta minutos, até que seja apurada uma proposta que atenda aos interesses do município, sendo o respectivo proponente declarado vencedor e a ele adjudicado o objeto.

5.10 - Da reunião lavrar-se-á ata circunstanciada, na qual serão registradas as ocorrências relevantes e que, ao final, será assinada pelo Pregoeiro, Equipe de Apoio e os licitantes presentes.

5.11 - Em caso de divergência entre informações contidas em documentação impressa e na proposta específica, prevalecerão as da proposta.

5.12 - Não se considerará qualquer vantagem não prevista neste Edital e seus Anexos.

6 - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

6.1 - Poderão participar deste Pregão os interessados que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constantes deste Edital e seus Anexos.

6.2 - Não poderão participar deste Pregão:

6.2.1 - Os interessados que se encontrarem sob falência, concordata, concurso de credores, dissolução, liquidação ou em regime de consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição.

6.2.2 - Empresas estrangeiras que não funcionem no País.

6.2.3 - Aqueles que tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública ou punidos com suspensão do direito de licitar e contratar com a Prefeitura Municipal de Patrocínio.

6.3 - Estarão impedidas de participar desta licitação as empresas:

6.3.1 - Que apresentem mais de uma proposta para cada item específico.

6.4 - Toda e qualquer documentação emitida pela empresa deverá ser datada e assinada por seu(s) representante(s) legal(is), devidamente qualificado(s) e comprovado(s).

6.5 - Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por meio de cartório competente, ou publicação em órgão da imprensa oficial ou por cópias, desde que acompanhadas dos originais para conferência pelo Pregoeiro e/ou Equipe de Apoio.

7.1 - DA HABILITAÇÃO

7.1.1 - O envelope nº II "**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**" deverá ser protocolado no local, dia e hora determinados, devidamente lacrados e rubricados no fecho, e conter em sua parte externa, os dizeres:

7. Prefeitura Municipal de Patrocínio

8. PREGÃO PRESENCIAL: 86/2019

9. RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA:

10. ENVELOPE II - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

7.1.2 - O Envelope nº II "DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO", deverá conter os seguintes documentos:

7.1.2.1 – DA REGULARIDADE FISCAL, TRABALHISTA E ECONÔMICA.

- a) Prova de regularidade relativa ao fundo de garantia por tempo de serviço (FGTS);
- b) Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
- c) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT;
- d) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual;
- e) Certidão Negativa de Débito do Município sede da empresa;
- f) Contrato social e a última alteração ou contrato de consolidação;
- g) Comprovante de inscrição no - CNPJ;
- h) Certidão Negativa de Falência, Concordata, Recuperação Judicial ou Extrajudicial expedida **pelo(s) cartório(s) distribuidor(es) da sede ou domicílio da licitante**. Caso o documento não declare sua validade somente será aceito documento expedido máximo 60 (sessenta) dias antes da data do recebimento dos envelopes;
- i) Declaração de que não emprega menor conforme decreto nº 4.358 de 05 de Setembro de 2002, regulamentam a Lei nº 9.854 de 27 de Outubro 1999;
- j) Declaração que a empresa licitante não possui em seu quadro societário servidor público municipal, nos termos do Art. 9º, inciso III.

7.1.2.2 – DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A empresa Licitante deverá apresentar Prova de seu Registro ou Inscrição na Entidade Profissional CREA/CAU.

7.1.2.2.1 - RESPONSÁVEL TÉCNICO

7.1.2.2.1.1 - A empresa licitante deverá comprovar possuir no seu quadro permanente, na data de abertura do certame, profissional (ais) de nível superior registrados no Sistema CREA como responsável técnico de nível superior nas áreas de ENGENHARIA ELÉTRICA OU ELETRÔNICA, COM EXPERIÊNCIA EM INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO POR CÂMERAS.

7.1.2.2.1.2 - A comprovação de vínculo do Responsável Técnico com a licitante poderá ser feita com a apresentação da cópia autenticada: da carteira do CREA, juntamente com a cópia autenticada de um dos documentos abaixo relacionados:

- a) Das anotações da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social, acompanhada da respectiva Ficha de Registro ou;
- b) Do Contrato de Prestação de Serviços ou;
- c) Da Ata da Assembléia relativa à investidura no cargo ou do Contrato Social ou;
- d) Declaração de que disporá, por ocasião da futura contratação o(s) Responsável(eis) técnico(s) - (modelo Anexo IX).

7.1.2.2.1.3 - A capacidade técnica do profissional deverá ser comprovada com a cópia da carteira profissional (CREA) ou constar como responsável técnico nas certidões do CREA. A Comprovação de registro da empresa e de seu responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA, evidenciando sua habilitação legal para a execução dos serviços objeto da licitação. Caso a licitante seja registrada no CREA de outro Estado, deverá providenciar o visto do CREA-MG apenas por ocasião da celebração do contrato.

3. COMPROVAÇÃO DE SERVIÇO PRESTADO (ATESTADO/ DECLARAÇÃO)

3.1 A licitante deverá comprovar, mediante Atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnico-operacional, em nome da licitante, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) que a licitante prestou ou esteja prestando, satisfatoriamente, cada um dos seguintes serviços compatíveis com o objeto desta licitação, com relevância:

3.1.1 Fornecimento e instalação de Sistema de Videomonitoramento composto por no mínimo 20 câmeras e gravador de vídeo em rede;

3.1.2 Serviços de instalação de cabeamento em fibra óptica.

3.2 O atestado/declaração deverá conter, no mínimo, o nome da empresa/órgão contratante, número de CNPJ e o nome do responsável pelo mesmo.

3.3 O(s) atestado(s) deverá(ão) ser apresentado(s) em papel timbrado, original ou cópia reprográfica assinado por autoridade ou representante de quem o expediu, com a devida identificação, devendo conter o nome, o endereço e o telefone de contato do(s) atestador(es).

4. VISTORIA TÉCNICA

4.1- Recomenda-se que a vistoria nos locais de instalação seja feita por especialista da empresa proponente. Essa visita deverá ser agendada com a Prefeitura de Patrocínio-MG e a unidade da PMMG na cidade. A empresa licitante que fizer a visita técnica, facultativa, deverá apresentar o Atestado de Visita (modelo **ANEXO X**), podendo a visita ser realizada em até segundo e terceiro dia útil antes da realização do pregão. O agendamento da visita deverá ser feito junto à Secretaria Municipal Segurança, Trânsito e Transporte, através do seguinte telefone: (034) 3839-1800 ramal 456.

4.2- Independentemente da realização ou não da visita técnica facultativa, é obrigatória a apresentação da declaração de pleno conhecimento dos termos e condições para execução dos serviços, conforme modelo (**ANEXO XI**).

7.2 - DISPOSIÇÕES GERAIS DA HABILITAÇÃO

7.2.1 - Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documento em substituição aos documentos requeridos no presente Edital e seus Anexos.

7.2.2 - Se a documentação de habilitação não estiver completa e correta ou contrariar qualquer dispositivo deste Edital e seus Anexos o Pregoeiro considerará o proponente INABILITADO.

7.2.3 - Na hipótese de não constar prazo de validade nas certidões apresentadas, a Administração aceitará como válidas as expedidas até 60 (sessenta) dias imediatamente anteriores à data de apresentação das propostas.

7.2.4 - As Microempresas e as Empresas de Pequeno Porte deverão apresentar toda documentação exigida para efeito de comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista

(subitem 7.1.2 alíneas “a” a “e”) mesmo que apresente alguma restrição, neste caso sendo habilitadas sob condição, nos termos do art. 43, parágrafo 1º da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006.

7.2.5 - No caso de microempresas e empresas de pequeno porte serem declaradas vencedoras do certame e havendo alguma restrição na comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista, será concedido prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período a critério do LICITADOR, para regularização da restrição e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeitos de negativa. A não apresentação dessas documentações implica a Inabilitação da empresa, passando a convocação das empresas remanescentes, nos termos do art. 43, parágrafo 2º da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006.

8 - DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

8.1 - Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o edital de licitação por irregularidade, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, nos termos da Lei 8.666/93.

8.1.2 - Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação.

8.1.3 - A petição de impugnação e/ou pedido de esclarecimento deverá ser dirigida ao Pregoeiro e protocolada no Setor Competente. Não será aceito remessa via fax ou correio eletrônico (E-mail).

9 - DOS RECURSOS

9.1 - Todos os recursos serão interpostos no final da sessão, com registro em ata, da síntese das suas razões e contra-razões, podendo os interessados juntar memoriais no prazo de 03 (três) dias corridos, conforme disposto no Inciso XVIII do Art. 4º da Lei 10.520/02

9.2 - Em casos especiais, quando complexas as questões debatidas, o Pregoeiro concederá, àqueles que manifestarem a interesse de recorrer, prazo de 03 (três) dias úteis para apresentação das correspondentes razões, ficando os demais, desde logo, intimados para

apresentar contra-razões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

9.3 - O recurso contra a decisão do Pregoeiro não terá efeito suspensivo.

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

9.5 - Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, na sede da Prefeitura Municipal de Patrocínio, sob a responsabilidade do Pregoeiro e Equipe de Apoio.

10 - DA ENTREGA DO OBJETO LICITADO

10.1 - A empresa licitante vencedora deverá efetuar a entrega do objeto licitado em conformidade com o ANEXO XII – TERMO DE REFERÊNCIA, na forma, quantidade, prazos, marcas e demais condições estabelecidas na Proposta Escrita, em conformidade com a Autorização de Fornecimento - AF emitida pelo Departamento de Compras da Prefeitura Municipal de Patrocínio - MG.

10.2 - As despesas com transporte/frete serão por conta da empresa vencedora do processo licitatório.

Caso algum produto/serviço não corresponda ao exigido no instrumento convocatório, a contratada deverá providenciar o mais rápido possível mediante notificação expedida pela contratante, a sua adequação, visando o atendimento das especificações, sem prejuízo da incidência das sanções previstas no instrumento convocatório, art 7º, da Lei 10.520/02 e c.c art. 87, da Lei n.º 8.666/93 e no Código de Defesa do Consumidor.

11 - DO PAGAMENTO

11.1 - O(s) pagamento(s) será(ão) efetuado(s) após cada medição e mediante emissão e apresentação de Nota Fiscal no Setor de Compras.

11.2 - Caso a Nota Fiscal/Fatura seja devolvida pela Prefeitura, por estar inexata, será contado novo prazo para o pagamento a partir da data de sua reapresentação, na forma prevista no subitem 1.1 deste Edital.

11.3 - O pagamento somente será realizado por Ordem de Crédito em Conta do próprio favorecido.

11.4 - O fornecedor apresentará a Nota Fiscal no Departamento de Compras acompanhada dos originais das Certidões de Débito junto ao INSS, FGTS e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (válidas e regulares).

12 - DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS/CONTRATO

12.1 - Será contratada a empresa classificada, cuja proposta tenha sido adjudicada pela Administração.

12.2 - O licitante vencedor deverá comparecer no prazo de 05 (cinco) dias, a contar do recebimento da comunicação por parte da Prefeitura Municipal de Patrocínio, para assinar a respectiva Ata de Registro de Preços.

12.3 - Perderá o direito à contratação a empresa que, tendo sido vencedora da licitação, deixar de atender à convocação para assinatura da Ata de Registro de Preços no prazo acima fixado, caso em que poderão ser convocados os demais proponentes subsequentemente classificados, sem prejuízo de aplicação, a critério da Administração, das sanções previstas neste edital.

12.4 - A Prefeitura Municipal de Patrocínio poderá considerar rescindida a Ata de Registro de Preços de pleno direito, independente de notificação judicial, sem que assista à contratada o direito a qualquer indenização nos casos e formas fixadas na lei.

12.5 - Na hipótese de procedimento judicial, fica eleito o Foro da Comarca de Patrocínio/MG.

13 - DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

13.1 - A quantidade inicialmente contratada poderá ser acrescida ou suprimida dentro dos limites previstos no parágrafo 1º do artigo 65, da Lei Federal nº 8.666/93, podendo a

supressão exceder tal limite, nos termos do parágrafo 2º, inciso II do mesmo artigo, conforme redação introduzida pela Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998.

14 - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

14.1 - O preço será fixado e expresso em reais, sendo cabível a sua revisão nas hipóteses do Art. 65 da Lei 8.666/93.

15 - DAS PENALIDADES

15.1 - O não cumprimento das obrigações assumidas poderá ensejar a aplicação das seguintes penalidades:

I - Advertência, por escrito;

II - Multa, de 2% (dois) por cento ao mês sobre o valor da proposta;

III - Suspensão temporária do direito de participar em licitações e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Prefeitura Municipal de Patrocínio.

16 - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

16.1 - A despesa para o presente processo licitatório correrá(ão) por conta da(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s): **02.01.14.01.06.122.0008.00.1033.3.3.90.39.9900100 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica**

02.01.14.01.06.122.0008.00.1033.4.4.90.52.9900100 - Outros Materiais Permanentes

02.01.14.01.06.122.0008.00.2146.3.3.90.30.9900100 - Outros Materiais de Consumo.

17 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1 - É facultada ao Pregoeiro ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

17.1.1 - O Pregoeiro, no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais observadas na documentação e proposta, desde que não contrariem a legislação vigente e não comprometam a lisura da licitação.

17.2 - Fica assegurado à Prefeitura Municipal de Patrocínio o direito de no interesse da Administração, anular ou revogar, a qualquer tempo, no todo ou em parte, a presente licitação, dando ciência aos participantes, na forma da legislação vigente.

17.3 - Os proponentes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Prefeitura Municipal não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou resultado do processo licitatório.

17.4 - Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

17.5 - Após apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro.

17.6 - O licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até cinco anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

17.7 - Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer motivo superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Pregoeiro em contrário.

17.8 - Fazem parte integrante do presente Edital:

Anexo I – Anexo de Itens;

Anexo II - Credenciamento;

Anexo III - Declaração referente habilitação;

Anexo IV - Declaração não emprega menor;

Anexo V - Declaração Micro-Empresa;

Anexo VI - Minuta da Ata de Registro de Preços;

Anexo VII - Modelo de Proposta Orçamentária;

Anexo VIII - Declaração que não emprega servidor público.

Anexo IX – Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, o responsável técnico;

Anexo X - Modelo de Atestado de Visita Técnica;

Anexo XI- Declaração de pleno conhecimento dos termos, local e condições para execução dos serviços.

Anexo XII – Termo de Referência.

17.9 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Prefeitura Municipal de Patrocínio.

17.10 - Os pedidos de esclarecimentos sobre o Edital deverão ser encaminhados por escrito diretamente à Pregoeira, também no endereço mencionado no preâmbulo do presente edital, ou através de do e-mail: licitacaooptc@patrocinio.mg.gov.br.

17.11 - Os esclarecimentos serão disponibilizados no sítio da Internet da Prefeitura Municipal de Patrocínio (www.prefeiturapatrocinio.mg.gov.br) e passarão a integrar o presente Edital;

17.12 - Serão divulgadas pela internet nos sítios mencionados no item acima, todas as informações que a Pregoeira julgar importantes, razão pela qual os licitantes interessados deverão consultá-los freqüentemente;

17.13 - A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

17.14 - Aos casos omissos aplicar-se-á as demais disposições constantes da legislação vigente.

17.15 - O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o foro da Comarca de Patrocínio, com exclusão de qualquer outro.

Patrocínio-MG, 19 de julho de 2019.

Lúcia de Fátima Lacerda
Pregoeira

ANEXO I

ANEXO DE ITENS

Processo nº: 118/2019

Modalidade: Pregão - RP 57

Edital nº: 86/2019

Tipo: Menor Preço Global

Objeto: REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA PARA FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO DE SOLUÇÃO DE VÍDEO MONITORAMENTO, COM DISPONIBILIZAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUINDO MÃO DE OBRA PARA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO URBANO NA CIDADE DE PATROCÍNIO/MG.

1 - Especificação dos itens solicitados no Processo Licitatório nº 118/2019:

ITEM	QTDE	UN	ESPECIFICAÇÃO
0001	00259	UN	ABRACADEIRA SUPORTE ACO PARA CAMERA 1/4 X 1.1/4 para item 6
0002	00129	UN	ABRACADEIRA SUPORTE GABINETE ACO 1/4 X 1.1/4 para item 4
0003	01297	UN	ARRUELA ACO 3/8 CHAPA 2MM
0004	11300	MT	CABO OPTICO. TIPO AS. MONOMODO. 2FO.
0005	00375	MT	CABO POR TRANCADO UTP CAT 6
0006	02480	UN	CABOS ELETRICOS PARA INTERLIGACAO ENTRE O POSTE E A CAMERA. COM BITOLA 10MM E TIPO CONFORME EXIGIDO PELA CONCESSIONARIA
0007	00100	MT	CABOS FLEXIVEIS 4MM ² EM CORES DIFERENCIADAS PARA FASE. NEUTRO E TERRA. ESTIMADO.
0008	11600	MT	CABOS OPTICOS TIPO AS MONOMODO 12 FO. crf item 4.9
0009	04200	MT	CABOS OPTICOS TIPO AS MONOMODO 24 FO crf item 4.9
0010	00002	UN	CADEIRA crf. item 6.4.
0011	00045	UN	CAEMERA SPEED DOME 2 MP 25X crf. item 4.1.
0012	00002	UN	CAIXA ALUMINIUM 20X20X10 COM TAMPA
0013	00057	UN	CAIXA METALICA PARA PROTECAO DE EQUIPAMENTOS 60 X 50 X 25. crf. item 4.4.
0014	00058	UN	CAIXA SOBREPOR PARA 2 DISJUNTORES
0015	00020	UN	CAMERA BULLET VARIFOCAL 2MP IP LPR crf. item

4.2.

0016	00004	UN	COMPUTADOR REDE	crf. item 6.7.
0017	00002	UN	COMPUTADOR SALA MONITORAMENTO	crf. item 6.1.
0018	00060	UN	CONECTOR HASTE TERRA	
0019	00150	UN	CONECTOR RJ45 CAT6	
0020	00049	UN	CONVERSOR DE MIDIA 10/100 1RJ45 UNIDADE	TRANSMISSORA crf. item 4.6.
0021	00049	UN	CONVERSOR DE MIDIA 10/100 1RJ45. UNIDADE	RECEPTORA crf. item 5.4.
0022	00008	UN	CONVERSOR DE MIDIA 10/100 2RJ45 UNIDADE	TRANSMISSORA crf. item 4.6.
0023	00008	UN	CONVERSOR DE MIDIA 10/100 2RJ45. UNIDADE	RECEPTORA
0024	00420	MT	CORDOALHA DE COBRE 16 MM	
0025	00060	UN	CORDOES OPTICOS. PARA CONEXAO ENTRE CONVERSOR	RX A NVR.
0026	00058	UN	CORDOES OPTICOS. PARA CONEXAO ENTRE	TERMINADOR E CONVERSOR TX.
0027	00063	UN	CURVA 90 DE AGF 2' MEDIO	
0028	00058	UN	DISJUNTOR UNIPOLAR 10 A. 127 VAC	
0029	00007	UN	DISJUNTOR UNIPOLAR 10 A. 127 VAC.	
0030	00004	UN	DISJUNTOR UNIPOLAR 15 A. 127 VAC	
0031	00002	UN	DISTRIBUIDOR INTERNO OPTICO DIO PARA 48	FIBRAS OPTICAS cfr. item 5.1.
0032	01900	MT	DUTOS DE PEAD CORRUGADOS 50 MM	
0033	00002	UN	ESTACAO DE TRABALHO CRF.ITEM 6.3	crf. item 6.4.
0034	00001	UN	FILTRO DE LINHA 10 TOMADAS 20 BIVOLT.	
0035	00058	MT	FONTE CHAVEADA 12V 5 AMPERES TIPO COLMEIA	BIVOLT.
0036	00006	UN	GRAVADOR DE VIDEO 32C EM REDE NVR 4K HD 24TB	crf. item 5.6.
0037	00060	UN	HASTE TERRA ALTA DENSIDADE COBRE 2 METROS	
0038	00002	UN	JOYSTICK PTZ. CONTROLE CAMERA 360.	crf. item 6.2.
0039	00904	UN	KIT PARA ANCORAGEM MOD.FO E PASSAGEM PARA	LANCAMENTO DE 27.100 METROS DE REDE AEREA
			INCLUINDO RESERVA COMPOSTA POR 904 POSTES.	crf item 4.12
0040	00070	UN	LUVA PARA DUTO PEAD 50MM	
0041	00009	UN	MONITOR LED 23	crf. item 6.6.
0042	00057	UN	NOBREAK 500 VA BIVOLT	crf. item 4.5.
0043	00002	UN	NOBREAK DE 3.0KVA BIVOLT	crf. item 5.2.
0044	00518	UN	PARAFUSO ACO 3/8 X 1.19/32	
0045	00259	UN	PARAFUSO ACO 3/8 X 5.1/2	
0046	00060	MT	PATCH CORD 1.5 M. CAT 6.	
0047	00781	UN	PORCA ACO 3/8	
0048	00057	UN	POSTE CIRCULAR COM 7 METROS	crf. item 4.3.
0049	00001	SE	PRESTACAO DE SERVICO COPIAS DOS PROJETOS 01	Cópias dos Projetos/ "As built" (da

- canalização, cabeamento óptico, rede elétrica, posteamento, central de monitoramento e demais componentes da infraestrutura), Instalações de tomadas elétricas e de dados nas salas indicadas nos desenhos, Treinamento de operação e manutenção, Garantia de 12 meses, conforme item 1 anexo I.
- 0050 00001 SE PRESTACAO DE SERVICO DE CAPTURA DE IMAGEM 57 Instalações de postes de câmeras, com todos os insumos necessários, 57 Adequações de base para os postes das câmeras, com insumos, 65 Instalações de energia elétrica em câmeras e quartéis, 57 Instalações de caixas de equipamentos nos postes das câmeras, com instalação de tomadas, disjuntores, protetores, sensores de temperatura, ventiladores, furação da chapa de fundo, terminadores ópticos, no-breaks, conversores ópticos, etc, 57 Aterramentos, em gabinetes de instalação
- 0051 00001 SE PRESTACAO DE SERVICO DE REDE AEREA SUBTERRANIA 57 Adequações de caixa do tipo R1 em concreto, para acomodação de equipamentos/CEO/reservas técnicas, com travas especiais, 1650 metros de adequação de canalização, em duto PEAD 50mm, vala 0,60 m x 0,30 m, s/envelopamento, Fusões em fibras, lançamento de 27100 metros de rede aérea sem espinamento (lançamento total de 27100 metros de, Instalação de plaquetas de identificação - plástico amarelo "cuidado cabo óptico", puncionada, com fornecimento incluso (caixas, postes, entradas dos prédios e racks), 01 Teste completo da rede óptica (lances, emendas e conexões).
- 0052 00001 SE PRESTACAO DE SERVICO DE VIDEOMONITORAMENTO 01 Adequação da sala de monitoramento, com instalações e adaptações, conforme anexo IV e VII, 01 Instalações de DIO com conectores SC/PC e bandeja para armazenamento de excesso de cabos ópticos, 01 instalação de rede elétrica para central de videomonitoramento (quadros, circuitos e no-break), 01 Instalações de Rack's 19" 44Us, Instalação de todos os materiais citados na planilha de materiais permanentes/de consumo, 01 Instalação de central de monitoramento em quartel, conforme Anexo VI, pintura, piso das salas, 01 adaptação da rede elétrica

existente.

0053	00058	UN	PROTETOR DE SURTO 60KA
0054	00002	UN	RACK 44U'S. PISO. crf. item 5.1.
0055	00004	UN	RACK PARA ACONDICIONAMENTO DOS CONVERSORES DE MIDIA. crf. item 5.5.
0056	00129	UN	SUPORTE GABINETE ACO CHAPA 1/4 X 1.1/4 para item 4
0057	00065	UN	SUPORTE PARA CAMERA METAL TUBO 2 POR 3 METROS crf. item 4.11.
0058	00002	UN	SWITCH 48 PORTAS 10/100/1000
0059	00063	UN	TAMPAO FERRO FUNDIDO DE CAIXA PADRAO CEMIG R1 COM CHASSIS 4 CM X 40 CM X 60 CM
0060	00006	UN	TELEVISOR LED 49 POLEGADAS HDMI FULL HD crf. item 6.5.
0061	00120	UN	TERMINADOR OPTICO 12/24 VIAS' crf item 4.7
0062	00010	UN	TOMADA DUPLA 2PT PARA PAREDE
0063	00002	UN	TOMADA DUPLA PADRAO RJ45 FEMEA PARA PAREDE COM CAIXA E ESPELHO EM METAL.
0064	00126	UN	TUBO DE AGF 2 COM MISCELANEA LUVAS/SUPORTES/ETC BARRA 300 M

Patrocínio-MG, 19 de julho de 2019.

Lúcia de Fátima Lacerda
Pregoeira

ANEXO II - CREDENCIAMENTO ESPECÍFICO

Processo nº: 118/2019

Modalidade: Pregão - RP 57

Edital nº: 86/2019

Tipo: Menor Preço Global

Objeto: REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA PARA FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO DE SOLUÇÃO DE VÍDEO MONITORAMENTO, COM DISPONIBILIZAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUINDO MÃO DE OBRA PARA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO URBANO NA CIDADE DE PATROCÍNIO/MG.

Pelo presente a empresa NOME EMPRESARIAL, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob nº _____.____/____-____, situada na Rua _____, nº _____, bairro _____, na cidade _____, CEP: _____-____, neste ato representada pelo Sr. REPRESENTANTE LEGAL, inscrito no CPF sob o nº _____.____.____-____, R.G. nº _____, nascido aos ____/____/____, filho de NOME DO PAI e NOME DA MÃE, residente e domiciliado à Rua _____, nº _____, bairro _____, na cidade _____, CEP: _____-____, outorga ao Sr. REPRESENTANTE À PARTICIPAR DO PROCESSO, inscrito no CPF sob o nº _____.____.____-____, R.G. nº _____, nascido aos ____/____/____, filho de NOME DO PAI e NOME DA MÃE, residente e domiciliado à Rua _____, nº _____, bairro _____, na cidade _____, CEP: _____-____, amplos poderes para representá-la junto a Prefeitura Municipal de Patrocínio - MG no processo licitatório acima identificado, inclusive para interpor ou desistir de recursos, receber citações intimações, responder administrativamente e judicialmente por seus atos, formular ofertas e lances de preços enfim, praticar todos os atos pertinentes ao certame, em nome do proponente.

CIDADE/ESTADO, DATA.

NOME EMPRESARIAL

CNPJ/CPF: _____.____.____/____-____

ENDERECO

CIDADE/ESTADO

TELEFONE: (____) _____-_____

CELULAR: (____) _____-_____

E-MAIL: _____

(ESTE DOCUMENTO É APRESENTADO NO CREDENCIAMENTO – FORA DO ENVELOPE E DEVERÁ SER REGISTRADO EM CARTÓRIO, PODENDO SER SUBSTITUÍDO PELA PROCURAÇÃO SE CASO HOVER)

ANEXO III

DECLARAÇÃO REFERENTE À HABILITAÇÃO

PREGÃO N° 86/2019 – TIPO PRESENCIAL – PROCESSO N° 118/2019

DECLARAÇÃO

A empresa NOME EMPRESARIAL, CNPJ sob o n° _____.____./____-____, situada à Rua _____, n° _____, bairro _____, cidade _____, CEP: _____-____, abaixo assinada pelo REPRESENTANTE LEGAL, inscrita no CPF sob o n° _____.____.____-____, R.G. sob o n° _____, residente e domiciliado à Rua _____, n° _____, bairro _____, cidade _____, CEP: _____-____, declara que atende plenamente todos os requisitos de habilitação exigidos para participar do Pregão Presencial n° 86/2019, se compromete a fornecer a integralidade do objeto licitado independentemente de mora ou pendências de outros contratos firmados com o Município, tudo sob as penas da Lei e das penalidades contratuais.

CIDADE/ESTADO, DATA.

NOME REPRESENTANTE LEGAL

(ESTE DOCUMENTO É APRESENTADO NO CREDENCIAMENTO – FORA DO ENVELOPE)

ANEXO IV

DECLARAÇÃO QUE NÃO EMPREGA MENOR

PREGÃO N° 86/2019 - TIPO PRESENCIAL - PROCESSO N° 118/2019

A empresa NOME EMPRESARIAL, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob nº _____.____./____-__, situada na Rua _____, nº _____, bairro _____, na cidade _____, CEP: _____-_____, neste ato representada pelo Sr. REPRESENTANTE LEGAL, inscrito no CPF sob o nº _____.____.____-__, R.G. nº _____, residente e domiciliado à Rua _____, nº _____, bairro _____, na cidade _____, CEP: _____-_____, declara para os devidos fins de comprovação junto à Prefeitura Municipal de Patrocínio, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, bem como não empregamos menor de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de catorze anos, para fins do disposto no Inciso XXXIII, do Artigo 7º da Constituição Federal e inciso V, do artigo 27 da Lei 8.666/93.

CIDADE/ESTADO, DATA.

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

(ESTE DOCUMENTO É APRESENTADO SOMENTE NA HABILITAÇÃO – DENTRO DO ENVELOPE N° 2)

ANEXO V

DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA

PREGÃO N° 86/2019 - TIPO PRESENCIAL - PROCESSO N° 118/2019

NOME EMPRESARIAL, sediada a ENDERECO, CEP ____-____, em CIDADE estado ESTADO, inscrita no CNPJ sob n° ____/____-____, neste ato representada pelo(a) Sr(a) REPRESENTANTE LEGAL, portador(a) da Carteira de Identidade n° _____, inscrito(a) no CPF sob o n° ____-____-____, DECLARA:

() Sob as penalidades da lei, que se enquadra como MICRO EMPRESA ou EMPRESA DE PEQUENO PORTE nos termos do art. 3° da Lei Complementar n° 123 de 14 de dezembro de 2006, estando apta a fruir os benefícios e vantagens legalmente instituídas por não se enquadrar em nenhuma das vedações legais impostas pelo parágrafo 4° do artigo 3° da Lei Complementar n° 123 de 14 de dezembro de 2006.

() Declaramos possuir restrição fiscal no(s) documento(s) de habilitação e pretendemos utilizar o prazo previsto no art. 43, § 1° da Lei Complementar 123/2006, para regularização, estando ciente que, do contrário, decairá o direito à contratação, estando sujeita às sanções previstas no art. 81 da Lei Federal 8.666/93.

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

(Assinatura do Representante Legal)

(ESTE DOCUMENTO É APRESENTADO SOMENTE NO CREDENCIAMENTO – FORA DO ENVELOPE)

ANEXO VI - MINUTA ATA REGISTRO DE PREÇOS

Processo nº: 118/2019

Modalidade: Pregão - RP 57

Edital nº: 86/2019

Tipo: Menor Preço Global

Validade: até de de

Objeto: REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA PARA FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO DE SOLUÇÃO DE VÍDEO MONITORAMENTO, COM DISPONIBILIZAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUINDO MÃO DE OBRA PARA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO URBANO NA CIDADE DE PATROCÍNIO/MG.

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO**, com sede na Avenida João Alves do Nascimento, nº 1.452, nos termos do estabelecido pela Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e, subsidiariamente, pelas normas da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, além das demais disposições legais aplicáveis, e do disposto no respectivo Edital, de acordo com o resultado da classificação da proposta apresentada e transcurso o prazo para interposição de recursos, neste ato representado pelo seu **Prefeito Municipal**, a seguir denominado **PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO**, resolve registrar o preço da empresa abaixo identificada, a seguir denominado simplesmente FORNECEDOR, observada as disposições do Edital e as cláusulas deste instrumento.

FORNECEDOR:

....., pessoa jurídica de direito privada, devidamente inscrita no CNPJ sob o nº, sediada na, neste ato assinado por seu representante legal.

DO OBJETO

CLÁUSULA PRIMEIRA. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para contratação de empresa especializada na área de segurança eletrônica para fornecimento, instalação e suporte técnico de solução de vídeo monitoramento, com disponibilização de todos os materiais para execução dos serviços, incluindo mão de obra para implantação do sistema de vídeo monitoramento urbano na cidade de Patrocínio/MG, especificados na Cláusula 2ª do respectivo Edital de Licitação – Pregão Presencial nº 86/2019.

1.1. Este instrumento não obriga o Município de Patrocínio a adquirir os produtos e/ou serviços nele registrados, nem firmar contratações nas quantidades estimadas, podendo realizar Licitação específica para aquisição de um ou mais itens, obedecida a legislação pertinente, hipótese em que, em igualdade de condições, o beneficiário do registro terá preferência.

DOS PREÇOS

ITEM	QTDE	UN	ESPECIFICAÇÃO	MARCA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

Valor Global: R\$

DA VIGÊNCIA

CLÁUSULA TERCEIRA. A vigência desta Ata inicia-se na data de sua assinatura e o preço registrado vigorará para Contrato assinado pelo fornecedor até o dia de de

DO GERENCIAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS

CLÁUSULA QUARTA. O gerenciamento deste instrumento caberá ao Departamento de Compras, o qual avaliará o mercado constantemente, promoverá as negociações necessárias ao ajustamento do preço e publicará trimestralmente os preços registrados.

DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

CLÁUSULA QUINTA. A PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO fará as aquisições mediante a convocação do fornecedor para, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, assinar o contrato.

5.1. Se o fornecedor recusar-se a assinar o contrato, poderão ser convocados os demais fornecedores classificados na Licitação, respeitados as condições de fornecimento, os preços e os prazos do primeiro classificado.

DO PRAZO E ENTREGA DOS PRODUTOS

CLÁUSULA SEXTA. Os serviços/As aquisições darão mediante solicitação prévia do município, por um período de até 12 (Doze) meses.

PRAZO PARA ENTREGA/EXECUÇÃO DO OBJETO: no prazo máximo de 04 (quatro) meses da emissão da Ordem de Serviço, de acordo com o ANEXO I – ITENS OBRIGATÓRIOS, do edital de licitação, naquilo que for aplicável.

DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

CLÁUSULA SÉTIMA. O não cumprimento dos requisitos estabelecidos no Edital autoriza a PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO a suspender o pagamento, até a devida regularização, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas na presente convocação.

7.1. Caso insatisfatório os produtos, materiais e/ou serviços serão lavrados Termo de Recusa, no qual se consignará as desconformidades, devendo o produto, material e/ou serviço ser rejeitado e substituído no prazo de 05 (cinco) dias, quando serão realizadas novamente as verificações dos mesmos.

7.1.1. Caso a substituição não ocorra no prazo determinado, estará a contratada incorrendo em atraso na substituição e sujeita à aplicação das sanções previstas no Edital.

DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

CLÁUSULA OITAVA. Constituem obrigações:

8.1. DA PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO:

8.1.1. Permitir o acesso do pessoal do fornecedor ao local de entrega, desde que observadas às normas de segurança;

8.1.2. Notificar o fornecedor de qualquer irregularidade encontrada na entrega dos produtos, materiais e/ou serviços;

8.1.3. Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas nesta Ata;

8.1.4. Promover ampla pesquisa de mercado, de forma a comprovar que os preços registrados permanecem compatíveis com os praticados no mercado.

8.2. DO FORNECEDOR:

8.2.1. Prestar os serviços ou entregar os produtos de acordo com as especificações exigidas no Edital e em consonância com a proposta respectiva, bem como cumprir o prazo e as quantidades constantes do contrato, responsabilizando-se por eventuais prejuízos decorrentes do descumprimento de qualquer cláusula estabelecida nesta Ata;

8.2.2. Prestar os esclarecimentos que forem solicitados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO, cujas reclamações se obrigam a atender prontamente, bem como dar ciência à PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar quando da execução do contrato;

8.2.3. Prover todos os meios necessários à garantia da plena operacionalidade dos produtos e materiais, inclusive considerados os casos de greve ou paralisação de qualquer natureza;

8.2.4. Aceitar nas mesmas condições deste instrumento, os acréscimos que se fizerem nos serviços, de até 25% (vinte e cinco por cento) da quantidade do produto e ou material estimado de acordo com o art. 65, §1º da Lei Federal nº. 8.666/93, não sendo necessária a comunicação prévia da PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO;

8.2.5. Comunicar imediatamente à PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO qualquer alteração ocorrida no endereço, conta bancária e outras julgadas necessárias para recebimento de correspondência;

8.2.6. Indenizar terceiros e/ou a PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO, mesmo em caso de ausência ou omissão de fiscalização de sua parte, por quaisquer danos ou prejuízos causados, devendo o fornecedor adotar todas as medidas preventivas, com fiel observância às exigências das autoridades competentes e às disposições legais vigentes;

8.2.7. Manter, durante a vigência desta Ata, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital;

8.2.8. Responsabilizar-se por todos os ônus relativos aos produtos, materiais e/ou serviços, inclusive frete, seguro, cargas e descargas desde a origem até o local de destino.

DO PAGAMENTO

CLÁUSULA NONA. A PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO pagará aos fornecedores o valor unitário registrado, multiplicado pela quantidade solicitada, que constará da Ata e da Nota de Empenho.

9.1. No preço unitário estão incluídos todos os impostos, taxas e encargos sociais, além das obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, e das despesas com transportes, as quais correrão por conta do fornecedor.

9.2. Para cada autorização de fornecimento, o fornecedor deverá emitir uma única nota fiscal, com CNPJ idêntico ao apresentado para fins de habilitação no referido Pregão: 86/2019.

9.3. O fornecedor apresentará a Nota Fiscal no Departamento de Compras acompanhada dos originais das Certidões de débito junto ao INSS, FGTS e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT (válidas e regulares).

9.4. Deverão constar da Nota Fiscal/Fatura, as especificações do produto e o número da Autorização de Fornecimento.

9.5. Os pagamentos serão efetuados após cada medição, mediante apresentação de Nota Fiscal no Setor de Compras, fazendo constar das mesmas, discriminação, quantitativo, modalidade de licitação, preço unitário e preço total do(s) produto(s) e ou materiais, devidamente atestadas pelo Setor de Compras.

9.6. Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, a PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO comunicará ao fornecedor para que regularize a situação.

9.6.1. Na hipótese prevista no subitem 9.6, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, devidamente regularizado.

9.7. A PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO se reserva ao direito de descontar do pagamento os eventuais débitos do fornecedor, inclusive os relacionados com multas, danos e prejuízos contra terceiros.

9.8. Não serão pagos os produtos e materiais fornecidos em desacordo com as especificações que integram esta Ata.

DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

CLÁUSULA DÉCIMA. O preço será fixado e expresso em reais, sendo cabível a sua revisão nas hipóteses do Art. 65 da Lei 8.666/93.

DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA. A presente Ata ou o Registro de Fornecedor específico poderão ser cancelados de pleno direito nas seguintes situações:

11.1. PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO:

- a) quando o fornecedor não cumprir as obrigações constantes desta Ata de Registro de Preços;
- b) quando o fornecedor não assinar o contrato no prazo estabelecido;
- c) quando o fornecedor der causa a rescisão administrativa do contrato decorrente deste Registro de Preços, nas hipóteses previstas nos incisos de I a XII e XVII do artigo 78 da Lei federal nº 8.666/93;

d) não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese de este se tornar superior aos praticados no mercado;

e) por razões de interesse público devidamente demonstrado e justificado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO.

11.2. PELO FORNECEDOR:

a) mediante solicitação por escrito, antes do pedido de fornecimento, comprovando estar impossibilitado de cumprir as exigências desta Ata de Registro de Preços;

b) mediante solicitação por escrito, na ocorrência de fato superveniente, decorrentes de caso fortuito ou força maior.

11.3. Ocorrendo cancelamento do preço registrado, o fornecedor será informado por correspondência com Aviso de Recebimento, a qual será juntada ao processo administrativo da presente Ata.

11.4. A solicitação do fornecedor para cancelamento dos preços registrados poderá não ser aceita pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO, facultando-se a este a aplicação das sanções previstas nesta Ata.

11.5. Havendo o cancelamento do preço registrado, cessarão todas as atividades do fornecedor, relativas aos produtos e ou materiais.

11.6. Ocorrendo rescisão contratual na forma do inciso I, do art. 79, da Lei federal nº 8.666/93, a PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO adotará as medidas ordenadas pelo art. 80, do mesmo diploma legal.

DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. Em caso de recusa injustificada em assinar a ata e/ou contrato, a inexecução das condições estabelecidas neste, a execução insatisfatória dos serviços, os atrasos, as omissões e outras falhas a CONTRATADA será notificada para sanar a irregularidade bem como apresentar defesa em até 05 (cinco) dias úteis e estará sujeita as seguintes sanções:

a) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da Proposta no caso da proponente vencedora recusar-se a assinar o respectivo Contrato dentro do prazo estabelecido conforme Lei Federal nº 8.666/93, bem como os Instrumentos Contratuais oriundos;

b) Multa de 2% (dois por cento) sobre o valor total do contrato correspondente por dia de atraso na entrega do objeto desta licitação, até o limite de 10% (dez por cento), a qual deverá ser descontada da primeira fatura, até a totalidade da multa ou cobrada judicialmente, conforme o caso. Após o prazo máximo de 05 (cinco) dias de atraso, sem motivo justificado, o Instrumento Contratual poderá, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO, ser rescindido e aplicado, cumulativamente as sanções previstas nas letras "d" e "e";

c) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do Instrumento Contratual, pelo descumprimento das demais cláusulas do mesmo e na reincidência, o dobro, a ser cobrada extra ou judicialmente, conforme o caso, exceto aquelas cujas sanções são as já estabelecidas, sem prejuízo de responsabilidade civil e criminal que couber;

d) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do Instrumento Contratual, no caso de rescisão, por culpa ou requerimento da contratada, sem motivo justificado ou amparo legal, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO;

e) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO pelo prazo de até 02 (dois) anos;

f) A ocorrência de 3 (três) notificações seguidas sujeitará a CONTRATADA as penalidades descritas nas alíneas supracitadas, além da rescisão unilateral da ata e/ou contrato.

12.1. É facultado à PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO, o direito de rescindir o Instrumento Contratual, total ou parcialmente, independentemente de Notificação Judicial ou Extrajudicial, nos casos previstos nos artigos de 77 a 80 da Lei nº 8.666/93.

12.2. A abstenção por parte da PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO, do uso de quaisquer das faculdades às mesmas concedidas no Instrumento Contratual e neste Edital, não importará em renúncia ao seu exercício.

12.3. A aplicação de qualquer penalidade prevista neste Contrato e no Edital não exclui a possibilidade de aplicação das demais, bem como das penalidades previstas nas Leis Federais 8.666/93 e suas atualizações e nº 10.520/02, Decreto Federal nº 3.555/00.

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA. As partes ficam, ainda, adstritas às seguintes disposições:

a) todas as alterações que se fizerem necessárias serão registradas por intermédio de lavratura de termo aditivo a presente Ata de Registro de Preços.

b) é vedado caucionar ou utilizar o contrato decorrente do presente registro para qualquer operação financeira.

13.1. Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento à outra entidade ou órgão, independentemente dos quantitativos registrados em Ata, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas.

13.2. As aquisições adicionais de que trata o subitem 13.1 não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 100% (cem por cento) dos quantitativos registrados na Ata de Registro de Preços.

DO FORO

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA. Fica eleito o foro da Comarca de Patrocínio como competente para dirimir eventuais dúvidas ou litígios oriundos do presente Edital, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou possa vir a ser, especialmente o do endereço das licitantes.

E por estarem assim ajustadas, as partes assinam a presente Ata.

Patrocínio-MG, de de

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO

FORNECEDOR

TESTEMUNHAS:

1º _____
NOME:
CPF:

2º _____
NOME:
CPF:

ANEXO VII

PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA

Processo nº: 118/2019

Modalidade: Pregão - RP 57

Edital nº: 86/2019

Tipo: Menor Preço Global

Objeto: REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA PARA FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO DE SOLUÇÃO DE VÍDEO MONITORAMENTO, COM DISPONIBILIZAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUINDO MÃO DE OBRA PARA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO URBANO NA CIDADE DE PATROCÍNIO/MG.

NOME DA EMPRESA: _____

CNPJ: _____._____._____/_____-____

ENDEREÇO: _____

TELEFONE: _____ CELULAR: _____ FAX: _____

E-MAIL: _____

ITEM	QUANT	UN	DESCRIÇÃO	MARCA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01						
02						
.....						

Obs: copiar os itens do ANEXO I – ANEXO DE ITENS.

Valor global dos itens: R\$ _____, _____ (_____)

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: O pagamento será realizado após cada medição, mediante entrega da Nota Fiscal no Setor de Compras.

PRAZO PARA ENTREGA/EXECUÇÃO DO OBJETO: no prazo máximo de 04 (quatro) meses da emissão da Ordem de Serviço, de acordo com o ANEXO I – ITENS OBRIGATÓRIOS, naquilo que for aplicável.

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (SESSENTA) DIAS.

Declaramos para todos os efeitos legais que, ao apresentar esta proposta, com os preços e prazos acima indicados, estamos de pleno acordo com as condições gerais e especiais estabelecidas para esta licitação, as quais nos submetemos incondicional e integralmente;

Declaramos também que até a presente data inexistem fatos impeditivos a participação desta empresa ao presente certame licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Declaramos também que atendemos plenamente todos os requisitos de habilitação exigidos para participar do Pregão Presencial, se compromete a fornecer a integralidade do objeto licitado independentemente de mora ou pendências de outros contratos firmados com o Município, tudo sob as penas da Lei e das penalidades contratuais.

CIDADE SEDE DA EMPRESA-UF, DATA DO CERTAME.

(ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELA PROPOSTA)

NOME

CPF

e/ou

(ASSINATURA REPRESENTANTE LEGAL)

NOME:

CPF:

(SE POSSÍVEL IMPRIMIR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA LICITANTE)

ANEXO VIII

DECLARAÇÃO QUE NÃO EMPREGA SERVIDOR PÚBLICO

PREGÃO N° 86/2019 - TIPO PRESENCIAL - PROCESSO N° 118/2019

A empresa (NOME EMPRESARIAL), inscrito no CNPJ sob o n° sob o n° _____.____/____-__, situada à, n°, Bairro, na cidade de/(ESTADO), representada pelo seu representante legal o Sr....., inscrito no CPF sob o n° _____.____-__, declara que não possui em seu quadro societário servidor público da Administração Direta e Indireta do município de Patrocínio/MG, nos termos do Art. 9º, inciso III.

CIDADE/ESTADO, DATA.

Nome e assinatura do responsável legal

(ESTE DOCUMENTO DEVERÁ SER ENTREGUE DENTRO DO ENVELOPE II DE HABILITAÇÃO)

ANEXO IX

DECLARAÇÃO FORMAL DE DISPONIBILIDADE DE RESPONSÁVEL (EIS) TÉCNICO(S)

(Este modelo deverá ser transcrito na forma e na íntegra, em papel impresso da empresa)

A Empresa, participante do Pregão nº 86/2019 RP 57, destinada à _____, no município de PATROCÍNIO/MG, DECLARA que disporá, por ocasião da futura contratação, de responsável(eis) técnico(s), considerado essencial para a execução contratual.

A empresa COMPROMETE-SE a manter, como Responsável(is) Técnico(s) da mencionada obra, até a sua conclusão, o(s) Engenheiro(s) que está(ão) sendo apresentado(s) no presente Termo. Declara que está ciente de que a(s) substituição (ões) do(s) referido(s) profissional(is) somente será(ão) possível(is), se previamente autorizada(s) pela Prefeitura Municipal de Patrocínio, com a devida justificativa e desde que o(s) novo(s) Responsável(is) Técnico(s) preencha(m) todos os requisitos exigidos no Edital e, que o não cumprimento do presente compromisso implicará desobediência ao § 10, do art. 30, da Lei Federal nº 8.666/93, com as respectivas consequências previstas no art. 88, da referida Lei.

(LOCAL E DATA)

(NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA)
(ENDEREÇO, SE INEXISTENTE NO PAPEL IMPRESSO) CIENTE(S):

(NOME(S) E ASSINATURA(S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S))

ANEXO X

MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA (FACULTATIVA)

(Local e data)

À

Prefeitura Municipal de Patrocínio
A/C Comissão Permanente de Licitação

Referência: Pregão 86/2019 RP 57

Prezados Senhores,

O Município de Patrocínio, pessoa jurídica de direito público interno, por intermédio de seu representante legal, _____, **ATESTA**, para o fim de habilitação no Processo Licitatório Modalidade Pregão nº 86/2019 RP 57, que o (a) Sr. (a) _____ (qualificação: nacionalidade, estado civil, CREA, CPF) responsável técnico da empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o N° _____, com sede na cidade de _____, na _____, N° _____, realizou a visita técnica facultativa prevista no edital do certame, no dia ___ / ___ / ____.

Por ser expressão da verdade, firma-se a presente declaração.

Nome

Engenheiro Civil

ANEXO XI

DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO DOS TERMOS, LOCAL E CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A empresa, inscrita no CNPJ sob o nº, com sede à (endereço), em cumprimento ao Edital do Pregão nº 86/2019 RP57, DECLARA que conheceu os documentos técnicos de engenharia e arquitetura do processo licitatório a que se refere, condições do local da obra, as dificuldades do projeto, os esforços e investimentos necessários para o empreendimento.

(localidade), (dia) de (mês) de (ano).

(assinatura e carimbo)

(nome do representante)

CPF nº (informar)

(cargo)

(nome da empresa)



SESTRAN – Secretaria Municipal de Segurança, Trânsito e Transportes

ANEXO XII

SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO PATROCÍNIO – MG

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETIVO	4
2. JUSTIFICATIVA	4
3. DESCRIÇÃO GERAL DA INFRAESTRUTURA	4
3.1 Instalação do Sistema com 65 (sessenta e cinco) Câmaras Full HD	4
4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA DOS EQUIPAMENTOS QUE IRÃO COMPOR O SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO – AMBIENTE EXTERNO	6
4.1 Câmara Speed Dome Full HD	6
4.2 Câmara Bullet 2MP Full HD (LPR)	7
4.3 Poste Concreto Cônico 7 metros	8
4.4 Caixa Metálica para proteção dos equipamentos	9
4.5 Nobreak-500VA	9
4.6 Conversor de Mídia (Unidade Transmissora) 10 / 100 Base-T	10
4.7 Terminador Óptico	11
4.8 Protetor contra surto em Linha de energia	11
4.9 Cabo óptico Auto-Sustentável	11
4.10 Duto Corrugado em PEAD	12
4.11 Suporte Câmara	12
4.12 Kit de Ancoragem	14
5. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA DOS EQUIPAMENTOS QUE IRÃO COMPOR O SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO – Sala de Equipamentos	14
5.1 Distribuidor interno Óptico	14
5.2 Nobreak de 3.0KVA com banco de baterias	15
5.3 Cordão óptico	15
5.4 Conversor de mídia (Unidade Receptora) – 10/100BASE-T	16
5.5 Rack para acondicionamento dos conversores de mídia (unidades receptoras)	16
5.6 Gravador de vídeo 32C em rede (NVR)	17
5.7 Switch Gigabit 48portas 10/100/1000	18
5.8 Rack 19” piso 44U’S	20
6. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA DOS EQUIPAMENTOS QUE IRÃO COMPOR O SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO – SALA DE MONITORAMENTO	20
6.1 Computador Sala de Monitoramento	20
6.2 Joystick de controle – para operadores	21
6.3 Estação de trabalho reta com 1 gaveteiro (02 Gavetas)	21
6.4 Cadeiras	22
6.5 Televisor LED 49”SMART	22
6.6 Monitor LED 23”FULL HD	23
6.7 Computador Rede	23
7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO	24
8. DOS SERVIÇOS E DEMAIS CONSIDERAÇÕES	26
8.1 Infraestrutura para rede óptica e sala de videomonitoramento (canalização e cabeamento)	26
8.2 Infraestrutura para rede elétrica – externa (canalização e cabeamento)	30
8.3 Instalação de postes e caixas	32
8.4 Instalação/ integração dos equipamentos de videomonitoramento e adequação das salas de equipamentos/ videomonitoramento	33
8.5 Projeto e documentação	33
8.6 Considerações sobre instalação das Câmaras	35

8.7 Considerações sobre sala de equipamentos e videomonitoramento	35
8.8 Considerações sobre Servidor, Software e Licenças	36
9. DAS NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS	36
10. DOS MANUAIS	37
11. DOS PRAZOS	37
12. DO TREINAMENTO	37
13. FORMA DE PAGAMENTO	38
ANEXO I - Itens Obrigatórios	39
ANEXO II – Endereço das Câmaras de Video monitoramento	41
ANEXO III – Planilha para cotação de materiais e serviços do videomonitoramento	43
ANEXO IV – Descrição mínima para adaptação das salas de equipamentos de videomonitoramento – Sede do 46 BPM	47
ANEXO V – Regras para identificação, certificação e aceitação da rede óptica	48
ANEXO VI – Desenhos e detalhes	49

1. OBJETIVO

O presente Termo de Referência apresenta as especificações técnicas e condições que visam esclarecer e orientar o Registro de Preços visando a eventual contratação de empresa especializada na área de segurança eletrônica para fornecimento, instalação e suporte técnico de Solução de Videomonitoramento, com disponibilização de todos os materiais para a execução do serviço, incluindo mão de obra, para implantação do sistema de videomonitoramento urbano na cidade de Patrocínio/MG.

2 JUSTIFICATIVA

2.1 O Sistema de Videomonitoramento tem como principal objetivo possibilitar o monitoramento de vários locais em um único ponto, centralizando o gerenciamento e facilitando a tomada de decisões, e proporcionando mais segurança pública;

2.2 Tais sistemas são utilizados em pontos estratégicos com a finalidade de inibir assaltos, furtos e registrar fatos ocorridos. Também são usados para controlar e visualizar o perímetro dos logradouros públicos de forma a proporcionar mais segurança;

2.3 A solução proposta possibilitará o monitoramento do hiper centro, principais entradas/saída da cidade, corredores de bairros, locais de grande movimentação de pessoas, efetivando a segurança em geral.

2.4 Desta forma, objetivando prover a cidade de Patrocínio de uma solução de segurança moderna e eficiente, a utilização de Videomonitoramento justifica-se pelos requisitos de qualidade de imagem, interoperabilidade e escalabilidade do sistema, possibilitando ainda a utilização de recursos de monitoramento analítico, como cercas virtuais e leitura de placas de veículos com integração do sistema Helios da PMMG;

2.6 Sendo assim, com a presente contratação espera-se em especial, melhor qualidade de vida da população; redução de índices criminais; agilidade e eficiência na identificação de criminosos e potencializar as ações preventivas com vistas a proporcionar segurança e tranquilidade às pessoas;

3. DESCRIÇÃO GERAL DA INFRAESTRUTURA

3.1 IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA COM 65 CÂMERAS FULL HD (IMAGEM E LEITURA DE PLACA VEÍCULAR (LPR))

A implantação do sistema terá a seguinte estrutura: nos pontos de captura de vídeo, geralmente nos cruzamentos dos logradouros, deverão ser implantados postes concreto cônico de 7 metros de acordo com a necessidade do local do ponto, os quais terão suporte com prolongamento de 3 (três) metros de comprimento para afiação das câmeras. Será fixada, em cada poste, uma caixa em metal com porta, com borrachas que impeçam a entrada de água e umidade, a qual abrigará equipamentos tais como: no-breaks, conversores de mídia, fontes de alimentação, supressores de surto, disjuntores, terminadores ópticos. A energia elétrica será retirada diretamente dos postes mais próximos da concessionária (Cemig), de acordo com normas adotadas pela CEMIG. O cabeamento será embutido na parte oca do poste e do suporte de modo a ficar totalmente protegido contra atos de vandalismo e ações do tempo.

O cabeamento elétrico será passado em tubulação subterrânea, a partir da caixa de equipamentos no poste de cada câmera, até o poste da concessionária (CEMIG), onde será ligada a energia elétrica.

A rede óptica será estabelecida com uso do posteamento da rede elétrica (em sua maior parte), de forma aérea, e através do uso de dutos subterrâneos, inclusive para travessia de logradouros e para abordagem nas caixas de emendas/passagem. O custo para utilização deste posteamento não faz parte desta contratação, porém será objeto de acordo entre a Prefeitura de Patrocínio (com o apoio da PMMG) e concessionária (CEMIG), através de instrumento legal próprio.

Os cabeamentos ópticos de cada ponto de captura de imagens serão concentrados na sala de equipamentos, sediada no prédio do Quartel da Polícia Militar da cidade, localizado AV. Marciano Pires 1348, onde as imagens serão gravadas em equipamentos próprios por no mínimo 30 dias, na melhor qualidade permitida pelas câmeras (resolução 1920x1080p, 30 fps e protocolo de compressão H.264 OU H.265).

A visualização das imagens, por sua vez, ocorrerá na central de monitoramento por intermédio de computadores que distribuirão as imagens para monitores e tv/monitor. Estes computadores serão operados pelos monitorantes e obterão as imagens diretamente do servidor (nvr) de gerenciamento, por intermédio dos switches gigabit ethernet constantes da presente especificação.

A tecnologia de comunicação a ser utilizada para o sistema de monitoramento será digital, com câmeras *speed dome* e câmeras *bullet varifocal com função (lpr)*. Os conversores de mídia, instalados, chamados transmissores, nas caixas de equipamentos dos postes, terão a função de colher o vídeo digital vindo das câmeras, convertê-lo em sinal óptico e transmiti-lo para a central. Esses equipamentos também receberão os sinais de controle (joystick) de Pan/Tilt e Zoom (PTZ) dos teclados de controle conectados aos computadores de monitoramento. Os sinais serão recebidos e convertidos na central, por conversores de mídia

apropriados, chamados receptores, os quais serão acondicionados em gabinetes apropriados, tamanho 19". Além da recepção dos sinais de vídeo, esses equipamentos terão a função de transmitir os sinais de controle de PTZ, via IP, recebidos dos joystick(USB) de controle conectados aos computadores de monitoramento, até as câmeras.

Os sinais de vídeo digital, recebidos dos pontos de captura, serão encaminhados para o switch gigabit e deste para os dispositivos de gerenciamento e armazenamento de dados (neste caso, o nvr armazenará as imagens). A central será encarregada do monitoramento, da gravação, e reprodução, da supervisão e do controle das diversas câmeras remotas, com utilização de equipamentos capazes de permitir visualização da imagem em tempo real, alta definição, controle de Pan, Tilt e Zoom e interferência no sistema, se necessário. A implantação do sistema será viabilizada através da compra dos equipamentos especificados neste projeto e anexos, acompanhados de todos os serviços necessários para a instalação dos equipamentos e integração das funções do sistema de monitoramento, para as plataformas de software e hardware. Os quantitativos de todos os equipamentos e materiais, bem como os desenhos de toda infraestrutura e layouts das salas, estão indicados nos anexos III, V, IV e VI. Todos os itens deverão ser entregues na cidade de PATROCÍNIO, em local a ser indicado pela SESTRAN/PMMG.

A configuração básica do sistema está representada, conforme desenhos constantes do ANEXO VI – DESENHOS E DETALHES.

4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA DOS EQUIPAMENTOS QUE IRÃO COMPOR O SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO – AMBIENTE EXTERNO

4.1 CÂMERA SPEED DOME FULL HD 2MP

4.1.1 A câmera deverá ser capaz de usar redes IP para tráfego de imagens e de comandos PTZ, além de fazer compactação de vídeo em, pelo menos, H.264, H.265 e MJPEG;

4.1.2 Deverá suportar o funcionamento diuturno, incluindo a utilização dos motores de PTZ;

4.1.3 Deverá suportar os seguintes protocolos:

1. *TCP/IP;*
2. *UDP/IP;*
3. *UPnP;*
4. *DNS ou DynDNS;*
5. *DHCP;*
6. *RTP;*
7. *NTP ou SNTP;*
8. *HTTPS;*

4.1.4 Operação: em cores em locais cuja a luminosidade seja de 0,005 igual ou melhor;

4.1.5 Formato do CCD ou CMOS: 1/2.8";

4.1.6 Resolução melhor ou igual a 1920x1080 pixels (FULL HD), tanto para visualização quanto para gravação, ambas a 30 fps;

- 4.1.7 Zoom óptico igual ou maior que 25x óptico com abertura focal de 4.8mm a 120mm;
- 4.1.8 Zoom digital igual ou maior que 16x;
- 4.1.9 Função Infra vermelho com distância mínima de 150 metros.
- 4.1.10 Foco automático, com cancelamento manual;

4.1.11 Pan contínuo (ou infinito) de 360º, sem a utilização de quaisquer artificiais, tais como “auto-flip”, “auto-inversão” ou similares;

- 4.1.12 Amplitude de movimento Tilt de -15(graus) para 90(graus)auto-flip;
- 4.1.13 Deverá ser fornecida uma fonte de alimentação para cada câmera de vídeo, com tensão e corrente adequadas, do próprio fabricante da câmera ou recomendada pelo mesmo;
- 4.1.14 Conexão RJ45(Ethernet TCP/IP);
- 4.1.15 Funções especiais:

a) Pré-posicionamento de 99 ou mais posições para pan, tilt e zoom, programáveis via teclado de controle ou microcomputador (presets);

b) Menu de configuração (setup) acessado via browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, c) c) Google Chrome ou similares), em português ou inglês;

d) Zonas de mascaramento em locais específicos, gerenciadas junto com o zoom/distância, ou seja, independentemente do nível de zoom aplicado ou do posicionamento da câmera, a região mascarada deverá permanecer nesta condição, impedindo sua visualização;

e) Compensação de luz de fundo: capacidade de melhorar a imagem em locais com fendas de claridade ou com ação de faróis de veículos (WDR ou similar);

- 4.1.16 Caixa de proteção externa para câmera:

a) Construída em metal resistente, acrílico (ou semelhante) e plástico (ou semelhante), sendo própria para utilização em ambientes externos com grau de proteção IP66;

b) A fixação deve ser do tipo pingente, adequada para montagem nos suportes dos postes;

c) Acondicionamento apropriado para câmera, no interior da caixa de proteção, sem qualquer adaptação;

- 4.1.17 Deverá ser fornecida com todos os acessórios necessários à sua fixação nos postes, incluindo os patch cords (cat6) de 5m para interligação da câmera ao conversor óptico, conforme o caso;

- 4.1.18 O fabricante da câmera deverá ter participação ativa no desenvolvimento do padrão elaborado pelo Open Network Video Interface Forum – ONVIF, assim como participação no comitê diretivo do citado fórum (FullMember). O fabricante deverá também possuir filial no Brasil, sendo capaz de prover manutenção das câmeras inteiramente em território nacional;

- 4.1.19 Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 12 meses.

4.2 câmera bullet 2mp full hd (lpr)

4.2.1 A câmera deverá ser capaz de usar redes IP para tráfego de imagens, além de fazer compactação de vídeo em, pelo menos, H.264, H.265 e MJPEG;

4.2.2 Deverá suportar o funcionamento diuturno;

4.2.3 Deverá suportar os seguintes protocolos:

a) TCP/IP;

b) UDP/IP;

c) UPnP;

d) DNS ou DynDNS;

e) DHCP;

f) RTP;

g) NTP ou SNTP;

h) HTTPS;

4.2.4 Operação: em cores em locais cuja a luminosidade seja de 0,002 lux igual ou melhor;

4.2.5 Formato do CCD ou CMOS: 1/1.8”;

4.2.6 Resolução melhor ou igual a 1920x1080 pixels (FULL HD) 60fps;

4.2.7 Lentes varifocal motorizada de 2.8mm a 12mm;

4.2.8 Função Infra vermelho com distância mínima de 100 metros.

4.2.9 Foco automático, com cancelamento manual;

4.2.10 Deverá ser fornecida uma fonte de alimentação para cada câmera de vídeo, com tensão e corrente adequadas, do próprio fabricante da câmera ou recomendada pelo mesmo;

4.2.11 Conexão RJ45 (Ethernet TCP/IP);

4.2.12 Funções especiais:

a) Função leitura de placas veicular (lpr)

b) Velocidade veículo menos 120km/h

c) Menu de configuração (setup) acessado via browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome ou similares), em português ou inglês;

d) Função (WDR), Compensação de luz de fundo: capacidade de melhorar a imagem em locais com fendas de claridade com ação de faróis de veicular;

4.2.13 Caixa de proteção da própria câmera:

a) Construída em metal resistente, acrílico (ou semelhante) plástico (ou semelhante), sendo própria para utilização em ambientes externos com grau de proteção IP67;

b) A fixação deve ser do tipo base, adequada para montagem nos suportes dos postes;

4.2.14 Deverá ser fornecida com todos os acessórios necessários à sua fixação nos postes;

4.2.15 O fabricante da câmera deverá ter participação ativa no desenvolvimento do padrão elaborado pelo Open Network Video Interface Forum – ONVIF, assim como participação no comitê diretivo do citado fórum (FullMember). O fabricante deverá também possuir filial no Brasil, sendo capaz de prover manutenção das câmeras inteiramente em território nacional;

4.2.16 As câmeras para captura de placas devem possuir software com capacidade de integração com o sistema Hélios da PMMG e conexão com internet para que os dados captados sejam encaminhados ao sistema. As empresas interessadas em participar da licitação deverão entrar em contato com o Centro de Tecnologia e Sistemas (CTS) da PMMG, para verificar essa capacidade de integração dos sistemas, e após a licitação a empresa vencedora será cadastrada e receberá um token de autorização para uso do sistema

4.2.17 Garantia mínima contra defeitos de fabricação 12 meses.

4.3 POSTE CONCRETO CÔNICO (7 METROS)

4.3.1 Estrutura: Concreto com estrutura interior metálica;

4.3.2 Tipo: Concreto usinado, em forma cônica; estrutura com parede mínima de 70 mm;

4.3.3 Altura total: 7.000 mm;

4.3.4 TOPO: Cônico com diâmetro de 220 mm;

4.3.5 BASE: Cônico com diâmetro 400 mm;

4.3.6 Não poderá haver orifícios na parte superior do poste/suporte, para evitar a entrada de água em seu interior;

4.3.7 Sustentação: Base chumbada em caixa de concreto;

4.3.8 Carga a ser suportada: peso de até 50 Kg sobre o suporte câmera (topo), e 01 metro quadrado de área de exposição a ventos. Não poderá haver trepidação com ventos normais cotidianos ou deslocamento de ar provocado pelo movimento de veículos;

4.3.9 Ventos locais considerados: até 120 km por hora;

4.3.10 Estrutura interna: OCA;

4.3.11 Entrada de cabeamento: base até 1.100mm duto 50mm (parte oca do poste) até altura de 3.800mm onde interliga entrada da base ao gabinete de equipamento dando sequência para topo onde segue em duto de 50mm (parte oca do poste) para suporte fixação das câmeras;

4.3.12 A saída do cabeamento, bem como sua passagem até a câmera e caixa de solo,

será feita na parte oca do poste e do braço;

4.3.13 Base de fixação: com no mínimo 450 mm diâmetro caixa de concreto. Concreto com resistência à compressão ≥ 20 MPa;

4.3.14 Descida de descargas atmosféricas: através de corpo do poste;

4.3.15 Garantia: mínima de 10 anos, contra defeitos de fabricação.

4.4 CAIXA METÁLICA PARA PROTEÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

4.4.1 Tipo: retangular, em chapa reforçada (pelo menos 1.2 mm);

4.4.2 Dimensões: 60x50x25 (ALP) em centímetros;

4.4.3 Grau de proteção ip66

4.4.4 Construção: metálica, com pintura eletrostática, na cor bege;

4.4.5 Porta: na dianteira, com fechadura e cadeado (25 mm) totalmente protegido contra batidas nas laterais. **O fornecimento dos cadeados com, no mínimo, 01 par de chaves idênticas cada, faz parte desta especificação;**

4.4.6 Venezianas: em dois pontos, na parte de baixo e na parte de cima, tamponadas com tela fina, para impedir a entrada de mosquitos e outros insetos;

4.4.7 Ventilador: com tecnologia de rolamento, fixado na veneziana inferior, **para sucção do ar quente**, ligado diretamente na energia elétrica (220 ou 127 Vac);

4.4.8 Pelo menos 04 (quatro) bases com tomada 2P+T, a serem afixadas na parte interna da caixa para ligação com o no-break;

4.4.9 Saída de cabeamento: pelo fundo, com orifício para encaixe em tubo de 50 mm;

4.4.10 Porta: com borracha para vedação(água) ;

4.4.11 Placa de fixação de equipamentos: fixada dentro da caixa, na cor laranja. A garantia deverá ser de 12 meses.

4.5 nobreak – 500 VA

4.5.1 Potência nominal: 500 VA;

4.5.2 Entrada e saída monofásico (F,N,T);

4.5.3 Tensão nominal de entrada: 115 Vac;

4.5.4 Tensão nominal de saída: 115 Vac;

4.5.5 Frequência nominal: 60 Hertz;

4.5.6 Tomadas protegidas + bateria: com pelo menos 03;

4.5.7 Conexão de saída: pelo menos 03 tomadas, padrão NBR 14136 com fusível;

4.5.8 Filtro de linha com proteção contra ruídos e transientes da rede elétrica;

4.5.9 Proteções contra:

a) Subtensão e sobretensão na rede elétrica;

b) Curto-circuito;

c) Sobrecarga;

4.5.10 Indicador luminoso de condições de funcionamento da rede elétrica;

4.5.11 Dimensões que permitam a fixação organizada na caixa de equipamentos sem comprometer o espaço para os demais equipamentos;

4.5.12 Garantia: 12 meses.

4.6 CONVERSOR DE MÍDIA (UNIDADE TRANSMISSORA) –10/100

4.6.1 Interface óptica: conexão para uma fibra monomodo com conector SC (1310 / 1550nm);

4.6.2 Conversão padrão Ethernet 10/100 Base T para 10/100 base FX; portas 1rj-45 ou 2rj-45(conforme pontos onde serão usados no projeto)

4.6.3 Atendimento aos padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x;

4.6.4 Transmissão de dados em half e full duplex;

4.6.5 Fonte de alimentação com saída e consumo compatível com o equipamento;

4.6.6 Indicação de alimentação, link de fibra e atividade Ethernet através de LED;

4.6.7 Temperatura de operação: faixa mínima de 0°C a 70°C e umidade relativa de 0 a 95% não condensada;

4.6.8 Distância de operação: mínimo de 20 Km de distância do receptor;

4.6.9 Deverá ser stand-alone e apropriado para uso em ambiente hostil, sujeito a poeira e a temperatura elevada;

4.6.10 Deverá trabalhar em conjunto com a unidade receptora especificada no item 4.4, sendo todos os conversores (tx/rx) e racks para acondicionamento, do mesmo fabricante;

4.6.11 Dimensões físicas máximas (em mm): 94 C x 73 L x 28 A (+/- 2%);

MTBF: maior que 100.000 horas;

4.6.12 Compatibilidade eletromagnética: FCC (Classe B) e CE (Classe B);

4.6.13 Garantia: 12 meses.

4.7 TERMINADOR ÓPTICO

4.7.1 Acessório de uso interno que acomoda as fibras emendadas por fusão, protegendo-as em seu interior;

4.7.2 Acomodar até doze emendas ópticas entre as extensões ópticas e o cabo óptico;

4.7.3 Possibilitar a utilização em ambiente interno;

4.7.4 Ser destinado ao atendimento de áreas de baixa concentração de conexões ópticas;

4.7.5 Possibilitar a transição do cabo diretamente para as extensões ópticas;

4.7.6 Ser fabricado em aço ou abs para suportar ambientes agressivos, com pintura epóxi(caso metal);

4.7.7 Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários às conectorizações das fibras, inclusive os cordões e extensões ópticas necessárias às fusões para saídas em conectores apropriados;

4.7.8 A garantia deverá ser de 12 meses.

4.8 PROTETOR CONTRA SURTOS EM LINHA DE ENERGIA

4.8.1 Dimensões: pequena, para uso interno, dentro de caixa metálica;

4.8.2 Construção: tipo disjuntor, com proteção por varistor ou elemento semelhante;

4.8.3 Ligação: em paralelo com a linha de energia, para 110 Vac, instalado antes do no-break;

4.8.4 Máxima tensão de operação contínua: 275 VAC e 350 VDC;

4.8.5 Classe II;

4.8.6 Máxima energia absorvida em 10/100 μ s: 2560 J;

4.8.7 Tensão de referência a 1mA: 430 V;

4.8.8 Tensão residual a 5 KA: 0,8 KV;

4.8.9 Corrente máxima de impulso a 10/350: μ s 12,5 KA;

4.8.10 Máxima corrente de surto a 8/20 μ s: 60 KA;

4.8.11 Bornes: para condutores de 4 a 16 mm²;

4.8.12 Grau de proteção: IP 20;

4.8.13 Nível de proteção: 1,3 KV para 5 KA;

4.8.14 A garantia deverá ser de 12 meses.

4.9 CABO ÓPTICO AUTO-SUSTENTÁVEL

4.9.1 Revestimento primário em acrílato;

4.9.2 Revestimento secundário em material polimérico;

4.9.3 Núcleo geleado;

4.9.4 Utilização: externa (utilização em dutos ou em poste, vão de 80 metros), devendo todos os materiais ser resistentes às intempéries e as condições anômalas;

4.9.5 Atenuação máxima: 0,4 dB/km em 1310 nm e 0,25 dB/km em 1550 nm;

4.9.6 Resistência: a raios ultravioletas e umidade;

4.9.7 Raio mínimo de curvatura: 100 mm;

4.9.8 Resistência mínima à tração: 185 Kgf;

4.9.9 Temperatura mínima de operação: 0 a 65 graus;

4.9.10 Dados impressos na capa externa: nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação seqüencial métrica (em sistema internacional SI);

4.9.11 Certificação: o fabricante deverá possuir certificação do produto;

4.9.12 Normas: o fabricante deverá ter seu produto baseado nas normas técnicas da ABNT e homologado junto a ANATEL;

4.9.13 Número de fibras: variável, de acordo com a necessidade, conforme tabela fornecida na planilha de custos ou proposta de preços;

4.9.14 Proteção especial contra deterioração por incidência de raios solares;

4.9.15 Garantia: mínima de 05 anos, contra defeitos de fabricação. Essa garantia poderá ser da empresa CONTRATADA ou do fabricante dos cabos. Caso seja do fabricante, a empresa proponente deverá apresentar prova formal dessa garantia, através de contrato de fornecimento, declaração ou carta;

4.9.16 Nos trechos aéreos, a empresa CONTRATADA poderá utilizar cabeamento do tipo auto-sustentável (AS), sem espinamento, onde houver vão menor que 80 metros, passagem de um único cabo, não houver caixa de emendas, não houver travessia de avenidas e não houver necessidade de reserva.

4.10 DUTO CORRUGADO EM PEAD

4.10.1 Tipo: PEAD corrugado;

4.10.2 Resistência mínima de compressão diametral: deformação máxima de 5%, quando aplicada uma força de até 440 N;

4.10.3 Diâmetro: 50 mm;

4.10.4 Emendas: as emendas deverão ser apropriadas, de forma a manter a continuidade do duto sem oferecer obstáculos, em quantidades suficientes para atender todos os trajetos. Cor: preta;

4.10.5 A garantia deverá ser de 12 meses.

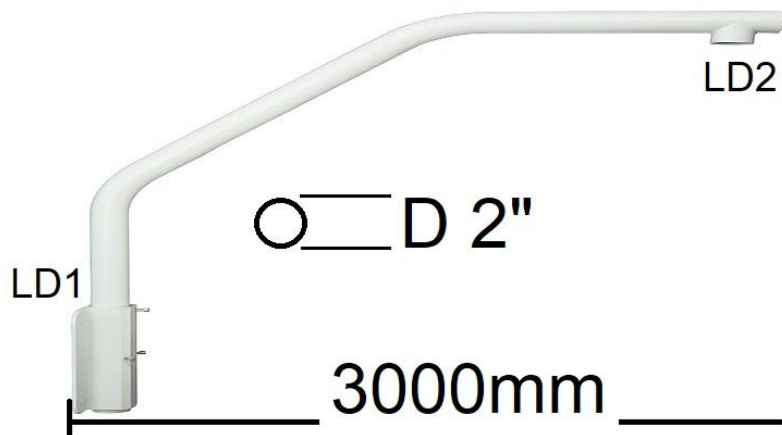
4.11 suporte para câmeras E GABINETES

4.11.1 Suporte sustentação câmara no topo dos postes

Suporte em tubo de 2”(polegadas)com comprimento 3000mm em chapa na espessura mínima de 2mm. Na base parte(lado1) sustentação para ser instalado no topo do poste da câmera e outra (lado2) para ser instalado a câmera(conforme suporte do fabricante).todos cabos de conexão deverão passar na parte de dentro do suporte sendo vedadas para proteção de chuvas e outros.

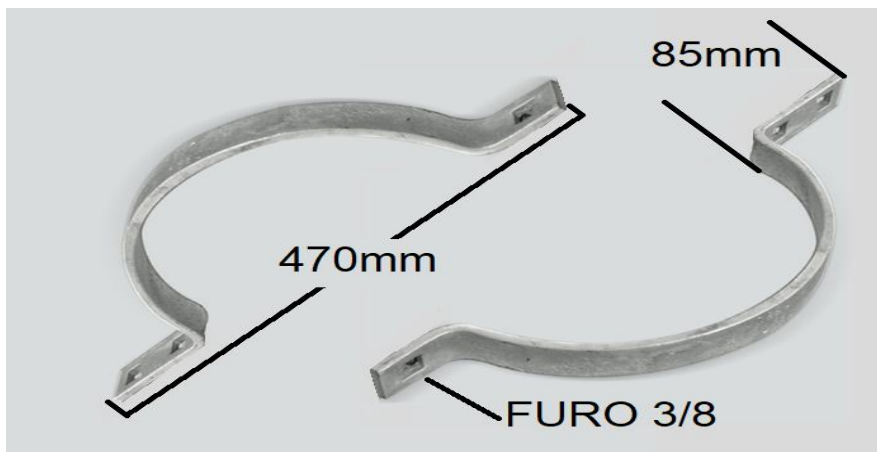
Em seu acabamento galvanizado,pintura epóxi, borrachamento ou pintura sintético.

EXEMPLO:



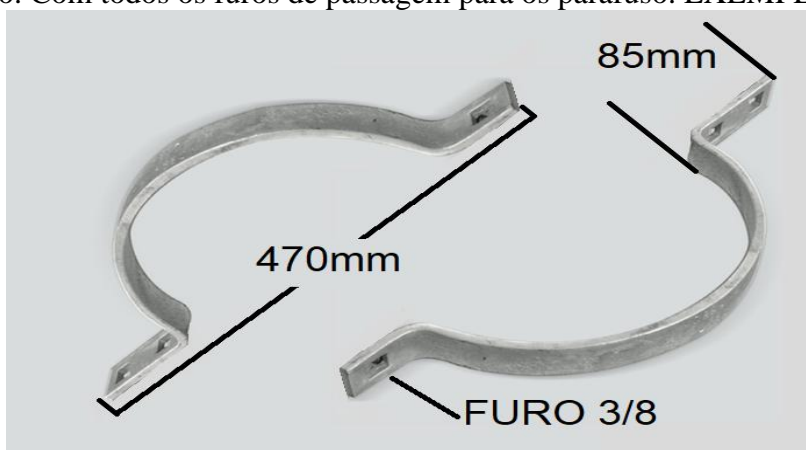
4.11.2 Abraçadeira de aço para suporte das Câmaras

Fabricado em chapa aço 1/4 x1.1/4; acabamento galvanizado,pintura epóxi,borrachamento ou pintura sintético. Com todos os furos de passagem para os parafusos. EXEMPLO:



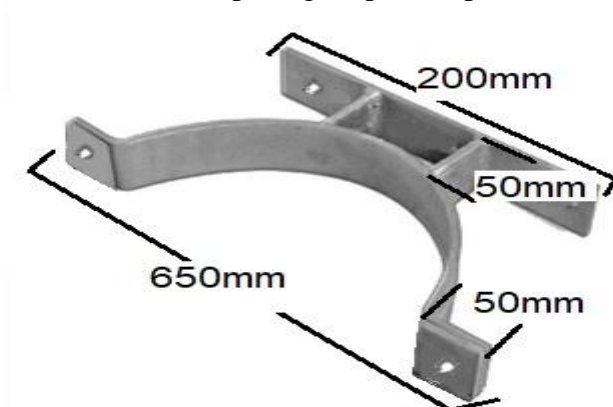
4.11.3 Abraçadeira de aço para suporte de Gabinetes

Fabricado em chapa aço 1/4 x 1.1/4; acabamento galvanizado, pintura epóxi, borrachamento ou pintura sintético. Com todos os furos de passagem para os parafuso. EXEMPLO:



4.11.4 Suporte para Gabinetes (Chapa de aço 1/4x1/4)

Fabricado em chapa aço 1/4 x 1.1/4; acabamento galvanizado, pintura epóxi, borrachamento ou pintura sintético. Com todos os furos de passagem para os parafuso. EXEMPLO:



4.12 KIT DE ANCORAGEM

Kit de ancoragem(FO) fibra óptica contendo todos equipamentos necessário para lançamento de todas rotas comunicação entre postes das câmeras a central de

videomonitoramento.itens(abraçadeira bap,suporte dielétricos,esticadores,alça pré formada etc...

5. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA DOS EQUIPAMENTOS QUE IRÃO COMPOR O SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO – SALA DE EQUIPAMENTOS

5.1 DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO

5.1.1 Confeccionado em chapa metálica, pintada na cor preta, com acessórios para fixação em rack 19”;

5.1.2 Apresentar grande vantagem na instalação, permitindo que os módulos sejam montados na seqüência que for mais adequada à configuração do sistema;

5.1.3 Apresentar gavetas deslizantes que facilitem a instalação e os trabalhos posteriores de manobra, sem necessidade de retirá-los da estrutura do rack;

5.1.4 Todos os componentes do produto devem ser resistentes e protegidos contra corrosão;

5.1.5 Os produtos deverão ser fornecidos com todos os materiais auxiliares necessários (protetores de emenda, conectores, terminais, adaptadores, abraçadeiras, anilhas de identificação e outros);

5.1.6 O suporte com adaptadores para conectorização, bem como as áreas de emenda e armazenamento de excesso de fibras, deverá estar na parte interna da estrutura, conferindo maior proteção e segurança ao sistema;

5.1.7 Poder acomodar pelo menos 48 fibras ópticas (2 cabos de 24 FO) em compartimento protegido, de cor preta, sendo que cada cabo óptico deverá ser conectorizado em DIO próprio;

5.1.8 Módulo responsável por acomodar e proteger as emendas de transição entre o cabo óptico e as extensões ópticas;

5.1.9 Todas as fibras dos cabos que terminam no DIO deverão ser conectorizadas, independente de serem ativadas ou não;

5.1.10 Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários às conectorizações das fibras, conforme estabelecido no item anterior, inclusive os cordões e extensões ópticas necessários às fusões;

5.1.11 As caixas de terminação óptica no interior do DIO devem possuir acopladores ópticos duplos do tipo SC;

5.1.12 A garantia deverá ser de 12 meses.

5.2 NOBREAK DE 3.0KVA COM BANCO DE BATERIAS

5.2.1 Potência nominal: 3000 VA;

- 5.2.2 Aplicação do sistema de rede de energia ininterrupta, garantindo o funcionamento dos equipamentos ativos no regime de funcionamento contínuo (24 horas por dia);
- 5.2.3 Banco de baterias indicado pelo fabricante suficiente para uma autonomia de 30 minutos a plena carga;
- 5.2.4 Caso seja necessário baterias externas, a CONTRATADA deverá fornecer suporte para que as baterias externas não fiquem diretas no chão;
- 5.2.5 Nobreak on-line, 120/220V, de dupla conversão e forma de onda senoidal; Tensão de saída estabilizada selecionável 115/220V, com faixa de correção máxima de (+/-) 5% com a carga sendo alimentada pela bateria;
- 5.2.6 Conexão de saída tipo bornes ou conectores;
- 5.2.7 Fator mínimo de potência 0,7 de saída;
- 5.2.8 Frequência de entrada admissível igual a 60 Hz. (+/-) 5%;
- 5.2.9 Distorção harmônica introduzida máxima de 5% para carga linear;
- 5.2.10 Rendimento do inversor a plena carga mínimo 87%;
- 5.2.11 Proteções contra subtensão, sobretensão, picos de alta tensão, ruídos de linha, subfrequência, sobrefrequência, oscilações de energia e transientes de chaveamento;
- 5.2.12 Temperatura: 0 a 40 °C;
- 5.2.13 Não serão admitidos equipamentos que apresentem tempo de comutação quando da falta de energia elétrica ou retorno da mesma – sistema on-line;
- 5.2.14 Garantia: 12 meses.

5.3 CORDÃO ÓPTICO

5.3.1 Cordão constituído por uma fibra óptica monomodo, com Kevlar;

5.3.2 Possuir pelo menos 2,0 metros de comprimento;

5.3.3 Tipos de conectores: compatíveis com os equipamentos a serem licitados;

5.3.4 A fibra óptica deste cordão deverá possuir revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em poliamida;

5.3.5 Sobre o revestimento secundário deverão existir elementos de tração e capa em PVC não propagante a chamas;

5.3.6 As extremidades deste cordão óptico deverão vir devidamente conectorizadas e testadas de fábrica, além de possuírem certificado dos testes de perda por inserção e perda de retorno emitido pelo fabricante;

5.3.7 Raio mínimo de curvatura aceitável para este cordão óptico duplo é de 50 mm;

5.3.8 O fabricante deverá apresentar certificação;

5.3.9 A garantia deverá ser de 12 meses.

5.4 CONVERSOR DE MÍDIA (UNIDADE RECEPTORA) – 10/100

5.4.1 Interface óptica: conexão para uma fibra monomodo com conector SC (1310 / 1550nm);

5.4.2 Conversão padrão Ethernet 10/100 Base FX para 10/100 base T; porta 1rj-45

5.4.3 Atendimento aos padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x;

5.4.4 Transmissão de dados em half e full duplex;

5.4.5 Alimentação: apropriada para ser conectada ao rack do item 4.5;

5.4.6 Indicação de alimentação, link de fibra e atividade Ethernet através de LED;

5.4.7 Temperatura de Operação: faixa mínima de 0°C a 70°C e umidade relativa de 0 a 95% não condensada;

5.4.8 Distância de operação: mínimo de 20 Km de distância do receptor;

5.4.9 Deverá ser apropriada para montagem em rack padrão 19" especificado no item 4.4;

5.4.10 Deverá trabalhar em conjunto com a unidade transmissora especificada no item 3.5, sendo todos os conversores (tx/rx) e racks para acondicionamento, do mesmo fabricante;

5.4.11 MTBF: maior que 100.000 horas;

5.4.12 Compatibilidade eletromagnética: FCC (Classe B) e CE (Classe B);

5.4.13 Garantia: 24 meses.

5.5 RACK PARA ACONDICIONAMENTO DOS CONVERSORES DE MÍDIA (UNIDADES RECEPTORAS)

5.5.1 Revestimento externo: metálico (preferencialmente em alumínio);

5.5.2 Tamanho: padrão 19", com slots próprios para acondicionamento dos receptores;

5.5.3 Fontes de alimentação redundantes inclusas: entrada de tensão variável (100 a 240 Vac), com proteção contra curto circuito e saída compatível com o consumo dos receptores;

5.5.4 Número de slots disponíveis: mínimo de 12 (doze) slots livres, para uso dos receptores;

5.5.6 Os equipamentos especificados nos itens 3.6,4.1,4.3,4.4,4.5 deverão (obrigatoriamente) ser todos do mesmo fabricante;

5.5.7 Garantia: 12 meses.

5.6 GRAVADOR DE VÍDEO 32c EM REDE (NVR)

5.6.1 Gravador de vídeo de rede para câmeras IP;

5.6.2 Possuir no mínimo 32 canais/portas para câmeras IP;

- 5.6.3 Possuir já instalado 4(quatro) HDs cujo a soma em capacidade de armazenamento seja 24(terabyte)
- 5.6.4 Deverá ser compatível com as câmeras do fabricante adquirido ou em local já instaladas, através do protocolo ONVIF, de forma que todas as funcionalidades e qualidade das câmeras sejam mantida (100% de compatibilidade) caso o equipamento oferecido seja de marcas distinta, ou oferecer NVR que esteja dentro das especificações solicitadas da mesma marca que as câmeras de forma que a compatibilidade seja mantida;
- 5.6.5 Largura de banda de entrada 160/256;
- 5.6.6 Deverá apresentar na interface de saída resolução de 1920×1080 até 4k(3840x2160) pixels;
- 5.6.7 Deverá possibilitar a opção de múltiplas visualizações dos canais na tela através de mosaicos;
- 5.6.8 Compressão de vídeo: H.264,H.265 ou superior
- 5.6.9 Resolução de gravação de todos os canais no mínimo em 8mp;
- 5.6.10 Deverá suportar gravação de no mínimo 30 fps na resolução máxima da câmera ofertada por canal;
- 5.6.11 Apresentar os seguintes modos de gravação: Manual, contínua, detecção de movimento e agendada;
- 5.6.12 Deverá permitir reprodução simultânea de múltiplos canais sem comprometer a gravação;
- 5.6.13 Possibilitar busca através de data, hora e por detecção de movimento;
- 5.6.14 Deverá permitir backup através de dispositivo USB (pen-drive ou disco rígido);
- 5.6.15 Deverá indicar eventos de perda de vídeo e detecção de movimento;
- 5.6.16 Deverá possuir no mínimo 1 (uma) Interface de rede através de porta RJ45 (10/100/1000 Mbps);
- 5.6.17 Deverá suportar os seguintes protocolos de rede:
- a) DHCP;*
 - b) PPPoE;*
 - c) DNS;*
 - d) DDNS;*
 - e) NTP.*
- 5.6.18 Deverá permitir operação remota através de smartphones, tablets ou dispositivos similares com sistema operacional Windows, iOS ou android operando;
- 5.6.19 Deverá possibilitar a instalação interna de pelo menos quatros HD`s com interface SATA ou superior;
- 5.6.20 Deverá ter opção de indicar para o usuário falha em HD e espaço de disco insuficiente;
- 5.6.21 Acessórios: deverá vir equipado com 04 (QUATRO) discos rígido de pelo menos 6TB de capacidade e 5400 RPM, cache 64 MB, padrão 3,5'', 24x7 de disponibilidade. Os HD`s fornecidos deverão ser próprios para operar ininterruptamente, adequados à gravação contínua de imagens (HD de vídeo);
- 5.6.22 Possuir pelo menos três entradas USB;
- 5.6.23 Deverá conter fonte de alimentação, com tensão e corrente adequadas ao funcionamento do equipamento e compatível com a fornecida pela concessionária, com fornecimento dos conversores de tensão e corrente que por ventura sejam necessários;
- 5.6.24 Deverá possibilitar uso de mouse através de porta USB;

5.6.25 Os equipamentos deverão (obrigatoriamente) ser todos do mesmo fabricante para melhor alinhamento do projeto em tecnologia ;

5.6.26 O fabricante do NVR deverá possuir representante comercial no Brasil, capaz de prover todo o suporte pós-venda incluindo fornecimento de peças para manutenção após o período de garantia e contato telefônico para esclarecimentos de eventuais dúvidas;

5.6.27 Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 12 meses

5.7 SWITCH GIGABIT– 48PORTAS 10/100/1000

5.7.1 Interfaces:

a) 48 portas gigabit ethernet 10/100/1000 Base-T com conectores RJ45;

b) 4 portas Gigabit SFP;

c) Autonegociação de velocidade, modo duplex e MDI/MDIX;

5.7.2 Memória e Processador:

a) 16MB de SDRAM;

b) 16MB de memória flash;

5.7.3 Performance:

a) Capacidade de vazão (throughput) de no mínimo 29Mpps;

b) Capacidade de comutação de no mínimo 40 Gbps;

5.7.4 Roteamento:

a) Capacidade de roteamento IPv4 para os seguintes protocolos: OSPF, ISIS, BGP e rotas estáticas;

b) Capacidade de roteamento IPv6 para os seguintes protocolos: OSPFv3;

c) IGMP;

5.7.5 Segurança:

a) Criação de Listas de acessos (ACL) para IPv6;

b) Padrão 802.1x;

c) Autenticação baseada em MAC;

5.7.6 Conectividade:

- a) Protocolo 802.1p e 802.3X;*
- b) IGMP snooping;*
- c) Controle de broadcast, multicast e unicast permitindo fixar o limite máximo de broadcasts, multicasts e unicasts por porta;*
- d) Roteamento entre as VLANs internamente, sem a necessidade de equipamentos externos;*
- e) Criação de listas de acesso de acordo com o horário do dia (time based ACL);*
- f) Limitação de banda baseada em porta física do switch, endereço MAC fonte e destino, endereço IP fonte e destino, port TCP/UDP fonte e destino e valor TOS;*

5.7.7 Disponibilidade:

- a) Fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240 V e em frequências de 50/60 Hz;*
- b) Protocolo SpanningTree;*
- c) Protocolo Rapid Spanning Tree (802.1w);*

5.7.8 Especificações Adicionais:

- a) Deverá vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em Rack de 19" ocupando uma unidade de Rack (1U);*
- b) Deverá vir com todo o hardware e software necessário ao empilhamento;*
- c) Deverá vir acompanhado de software de gerência SNMP para Windows que implemente descoberta e mapeamento automáticos dos dispositivos e da topologia da rede e seja do mesmo fabricante dos switches;*

5.7.9 Acessórios:

- a) A empresa CONTRATADA deverá fornecer os switches com todos os acessórios necessários à conexão com os computadores, servidores e DIO, estando todos estes equipamentos e acessórios instalados, configurados, testados e em perfeito funcionamento;*
- b) Entre os acessórios citados na alínea anterior, deverão ser fornecidos, para cada switch, no mínimo, 04 conjuntos de cordões ópticos monomodo, com conectores tipo SC/LC para conexão com o DIO;*
- c) Instalação e configuração;*

- É de responsabilidade da CONTRATADA a instalação dos switches nos racks 19”, bem como a configuração da rede local, incluindo as conexões com servidores, computadores e DIO (ou seja, com as câmeras) especificados nos demais itens deste termo de referência e o fornecimento de todos os materiais necessários. Para tanto as conexões com os servidores deverão ocorrer de maneira redundante, sendo que cada switch deverá ser conectado a cada um dos dois servidores (se houverem dois) e ligados entre si, devidamente configurados para permitir o balanceamento de cargas entre eles. Uma relação de usuários e senhas que eventualmente se façam necessários deverá ser entregue aos técnicos da PMMG lotados nos municípios de instalação, assim como no CTT;

5.7.10 Garantia de 12 meses.

5.8 RACK19” – PISO 44 U’s

5.8.1 Dimensões aproximadas: alt.210cm x lar.60cm x fun.60cm, com estrutura em chapa de aço #18 (1,2mm) no mínimo;

5.8.2 Tamanho: 44 U’s, de acordo com a planilha de quantitativos no Anexo III;

5.8.3 Construção: em aço, com pintura eletrostática, na cor preta;

5.8.4 Portas de aço com acrílico, espessura mínima de 1 mm, sendo as laterais lisas e as traseira e dianteira aletadas ou perfuradas para permitir a devida ventilação;

5.8.5 Conjunto interno: todos os materiais necessários à instalação e acessórios, tais como: 1 régua de tomadas, 100 porcas-gaiola, 100 parafusos, 4 bandejas, 2 pares de perfis de montagem para encaixe dos equipamentos padrão 19”, sistema interno para organização e amarração de cabos e fundo com tampa removível para armazenar sobras de cabos;

5.8.6 Climatização: ventilação forçada com dois ventiladores e filtro de entrada de ar;

5.8.7 A garantia deverá ser de 12 meses.

6. TÉCNICA MÍNIMA DOS EQUIPAMENTOS QUE IRÃO COMPOR O SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO – SALA DE MONITORAMENTO

6.1 COMPUTADOR SALA MONITORAMENTO

6.1.1 Computador CHIPSET: H110 LGA 1151 Express Chipset SLOT DE MEMÓRIA: 2 x sockets DIMM DDR4 com suporte para até 32GB de memória SUPORTE PARA MÓDULOS DE MEMÓRIA: Dual Channel DDR4 2400MHz0 ÁUDIO: Realtek®ALC887 Codec Áudio de Alta Definição REDE: 1 x Realtek® GbE LAN chip (10/100/1000 Mbit) SLOTS DE EXPANSÃO: 1 x PCI Express x16 2 x PCI Express x1 INTERFACE DE ARMAZENAMENTO: 4 x SATA 6Gb/s CONEXÕES USB:4 x USB 3.0- (2interno e 2 externo).CONECTORES TRASEIROS: 2 x PS/2 (Teclado e Mouse)1 x D-Sub 1 x DVI - 1 x HDMI 2 x USB 3.0 4 x USB 2.0 1 x RJ-45 3 x Áudio jacks(Line In, Line Out e Mic In)(configurações mínimas)

6.1.2 Processador Especificações: Litografia:14 nm Performance :Número de núcleos:4
Frequência processador:3.60 GHz Cache:6 MB Velocidade do barramento:8 GT/s DMI3 Nº
de links de QPI:0 TDP:51 W Frequência da base gráfica: 350.00 MHz Máxima frequência
dinâmica da placa gráfica:1.10 GHz Suporte para 4K:até 60Hz. (configurações mínimas):
01 - 16GB DDR4 Velocidade de Frequência: 2400MHz Latência CAS: CL13 Tensão: 1,2V
ou 1,35V; 01 - HD 3TB SATA III Factor: 3,5 Velocidade de rotação: 7200rpm Cache:
32MB;

01- Mouse Sensor ótico resolução: >= 1000 DPI, Conexão USB, Botão de rolagem,
Comprimento do Cabo: >= 140cm;

01- 01- SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 10 PRO;

01- Teclado USB Padrão ABNT2;

01- LEITOR GRAVADOR DE CD/DVD/BRD;

01- LEITOR DE CARTÃO COM USB;

01- PLACA VIDEO 6GB GDDR5 192BITS,PCI EXPRESS 3.0 , MÍNIMO 4 SAIDAS
HDMI FULL HD;

6.1.3 Gabinete:

- Fonte de alimentação 600W compatível, com correção do fator de potência superior a 85% com amplo alcance, suportando todos os componentes instalados e expansões futuras, com dois conectores USB frontais, ventoinha na traseira, leds indicadores de funcionamento e acesso do disco rígido, baias de 5,25", tipo torre na cor predominantemente preta;

6.1.4 Documentação: fornecer documentação em Português ou Inglês, da placa mãe, controladoras, placas de rede, placas de vídeo disco e demais periféricos, tudo acompanhado de CD de instalação;

6.1.5 Garantia ON-SITE (Peças e Mão de Obra): pelo período de doze meses.

6.2 JOYSTICK DE CONTROLE – PARA OPERADORES

6.2.1 Deverá ser totalmente compatível com a câmeras especificada, e do mesmo fabricante do software especificado no item 6;

6.2.2 Controle PTZ via Joystick de 03 (três) eixos, com velocidade variável;

6.2.3 Display de caracteres alfanumérico do tipo LCD;

6.2.4 Deverá permitir ao operador, mediante acionamento de teclas específicas do teclado:

6.2.5 Seleção das câmeras a serem visualizadas;

6.2.6 A forma de visualização (tela cheia ou mosaico);

6.2.7 Deverá possuir funções habilitáveis de reprodução, avanço e retrocesso das imagens gravadas;

6.2.8 Interface USB para conexão com microcomputador;

6.2.9 A alimentação poderá ser via interface USB ou via fonte de alimentação externa compatível com as características elétricas do teclado e fornecida junto com o teclado;

6.2.10 Condições de operação: temperatura entre 0 e 40º C;

6.2.11 Garantia mínima de 12 meses.

6.3 ESTAÇÃO DE TRABALHO RETA COM 1 GAVETEIRO (02 GAVETAS)

6.3.1 Retangular, nas medidas: 760(A)x700(P)x1400(L) mm;

6.3.2 Perfis estruturais verticais em alumínio ou aço;

6.3.3 Travessas e braços de apoio em aço 2,0 mm;

6.3.4 Tampos em aglomerado 20 mm e capacidade para 100 Kg;

6.3.5 Tampa de acesso à calha metálica de cablagem na parte posterior da mesa;

6.3.6 Com um gaveteiro e duas gavetas;

6.3.7 Pés estruturais retangulares em chapa de aço de 2 mm com reforço interno;

6.3.8 A CONTRATADA poderá fornecer estação de trabalho com variação de 10% (para mais ou para menos) nas medidas especificadas neste item;

6.3.9 A garantia deverá ser de 12 meses contra defeitos de fabricação.

6.4 CADEIRAS

6.4.1 Cadeira giratória sem braços e estrutura de cinco hastes e rodízios duplos, de alta resistência, qualidade e performance;

6.4.2 Estrutura anatômica em madeira compensada, com espessura mínima de 15 mm;

6.4.3 Espuma de poliuretano injetada, moldada anatomicamente com densidade controlada de no mínimo 60 Kg e espessura mínima de 40 mm. Dimensões mínimas: 430mm (L) x 420mm (P).

6.4.4 Altura do assento regulável por sistema pneumático (à gás);

6.4.5 Suporte do encosto em aço, com regulagem horizontal; confeccionado em aço tubular ABNT 1010/1020, mínimo de 2,0 mm de espessura, com alma de aço maciço, em forma de "T";

6.4.6 Regulagem de altura do encosto: mínimo de 03 (três) posições, com possibilidade de trava em no mínimo três (3) posições. Estrutura do encosto anatômica em madeira compensada, com espessura mínima de 15 mm. Dimensões: 420mm (L) x 350mm (H) mm. Espuma de poliuretano injetada, moldada anatomicamente com densidade controlada de no mínimo 50 Kg/m³ e espessura mínima de 40 mm;

6.4.7 Base giratória com componentes do tubo central em mola amortecedora para evitar impactos do sentar brusco; bucha para sustentação da coluna em copolímetro de polipropileno; blindagem telescópica para total proteção dos mecanismos;

6.4.8 Acabamento em pintura eletrostática, totalmente automatizada, em epóxi pó, com pré-tratamento anti-ferruginoso (fosfatizado) e com propriedade de resistência a agentes químicos;

6.4.9 Base em tubo de aço com capa protetora e cinco patas;

A garantia deverá ser de 01 anos contra defeitos de fabricação, contados a partir da data de entrega do material.

6.5 TELEVISOR LED 49"smart

6.5.1 Tamanho da tela: Mínimo de 49"

6.5.2 Alimentação: 100 ~ 240 V com fornecimento do cabo;

6.5.3 Tecnologia: LED, tela 100% plana;

6.5.4 TV full HD (1920 x 1080 pixels) igual ou melhor;

6.5.5 Profundidade máxima de 7 cm;

6.5.6 Formato da tela: 16:9;

6.5.7 Potência total mínima (som): 10 W RMS;

6.5.8 Conexões: 1 porta de rede local Ethernet (LAN), 2 entradas HDMI, 1 porta USB;

6.5.9 Suporte de fixação universal. Este suporte deverá permitir o ajuste fino do posicionamento do monitor tanto na horizontal quanto na vertical. Desenvolvido em aço carbono e revestido com pintura epóxi (eletrostática). Deverá ser fornecido na cor preta, entretanto não deverá ficar aparente após a 6.5.10 instalação do monitor;

6.5.11 Garantia de 24 meses.

6.6 MONITOR LED 23" FULL HD

Monitor led 23"(igual ou maior). Entrada vga/hdmi resolução 1920x1080; bivolt.

6.7 COMPUTADOR REDE

6.7.1 Computador CHIPSET: H110 Express Chipset SLOT DE MEMÓRIA: 2 x sockets DIMM DDR4 com suporte para até 32GB de memória SUPORTE PARA MÓDULOS DE MEMÓRIA: Dual Channel DDR4 2400MHz0 ÁUDIO: Realtek®ALC887 Codec Áudio de Alta Definição REDE: 1 x Realtek® GbE LAN chip (10/100/1000 Mbit) SLOTS DE EXPANSÃO: 1 x PCI Express x16 2 x PCI Express x1 INTERFACE DE ARMAZENAMENTO: 4 x SATA 6Gb/s CONEXÕES USB:4 x USB 3.0- (2interno e 2 externo).CONECTORES TRASEIROS: 2 x PS/2 (Teclado e Mouse)1 x D-Sub 1 x DVI - 1 x HDMI 2 x USB 3.0 4 x USB 2.0 1 x RJ-45 3 x Áudio jacks(Line In, Line Out e Mic In)(configurações mínimas)

6.7.2 Processador Especificações: Litografia:14 nm Performance :Número de núcleos:4 Frequência processador:3.60 GHz Cache:6 MB Velocidade do barramento:8 GT/s DMI3 Nº de links de QPI:0 TDP:51 W Frequência da base gráfica: 350.00 MHz Máxima frequência dinâmica da placa gráfica:1.10 GHz Suporte para 4K:até 60Hz. (configurações mínimas); 01 - 8GB DDR4 Velocidade de Frequência: 2400MHz Latência CAS: CL13 Tensão: 1,2V ou 1,35V ; 01 - HD 3TB SATA III Factor: 3,5 Velocidade de rotação: 7200rpm Cache: 32MB; 01- Mouse Sensor ótico resolução: >= 1000 DPI, Conexão USB, Botão de rolagem, Comprimento do Cabo: >= 140cm;

- 01- SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 10 PRO;
- 01- Teclado USB Padrão ABNT2;
- 01- LEITOR GRAVADOR DE CD/DVD/BRD;
- 01- LEITOR DE CARTÃO COM USB;
- 01- PLACA VIDEO 2GB DDR5 128BITS,PCI EXPRESS, SAIDAS VGA/HDMI.(1920X1080);

6.7.3 Gabinete: com fonte de alimentação 600W compatível, com correção do fator de potência superior a 85% com amplo alcance, suportando todos os componentes instalados e expansões futuras, com dois conectores USB frontais, ventoinha na traseira, leds indicadores de funcionamento e acesso do disco rígido, baias de 5,25", tipo torre na cor predominantemente preta;

6.7.4 Documentação: fornecer documentação em Português ou Inglês, da placa mãe, controladoras, placas de rede, placas de vídeo disco e demais periféricos, tudo acompanhado de CD de instalação;

Garantia ON-SITE (Peças e Mão de Obra): pelo período de doze meses.

7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO

7.1 Deverá ser compatível com câmeras IP's e analógicas, simultaneamente e com o padrão ONVIF;

7.2 Deverá ser compatível com câmeras, teclados de controle (joysticks) e servidores de diversos fabricantes, incluindo, naturalmente, os equipamentos aqui especificados no que couber;

7.3 Deverá operar nas seguintes plataformas: Windows XP, Windows Vista, Windows Server 2003, Windows Server 2008 ou superior;

7.4 Deverá permitir a reprodução das imagens gravadas e visualizadas, tanto em mosaico quanto em tela cheia, na resolução máxima das câmeras, sem perda de qualidade das imagens;

7.5 Deverá gerenciar uma quantidade ilimitada de câmeras e contas de usuários;

7.6 Deverá permitir controle de direitos, bloqueio e data de expiração de conta de usuário, senhas diferenciadas para cada usuário ou grupos de usuários, horários programáveis de login IP por usuário e bloqueio da estação de trabalho;

7.7 Deverá suportar DNS;

7.8 Deverá permitir visualização de câmeras de diversos servidores na mesma tela;

7.9 Deverá suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 fps por câmera, sendo possível a definição de configurações diferenciadas para ambos os modos;

7.10 Deverá permitir o armazenamento e a transmissão das imagens nos formatos MJPEG e MPEG4, WAVELET, H.264 e H.265;

7.11 Deverá permitir que o monitoramento ao vivo, a gravação contínua, a exportação e a reprodução de imagens gravadas ocorram simultaneamente;

7.12 Deverá permitir a exportação de vídeos em formato AVI;

7.13 Deverá permitir que o período de armazenamento, a resolução e o número de fps por câmera, tanto para gravação quanto para visualização, sejam configuráveis de acordo com a necessidade da PMMG;

7.14 O software deve suportar o padrão genérico RTSP capaz de obter streams de vídeo a partir de qualquer dispositivo IP que suporta o protocolo RTSP.

7.15 O software deve suportar o padrão genérico HTTP capaz de obter streams de vídeo a partir de qualquer dispositivo IP que suporta o protocolo HTTP.

7.16 O software deve ter um módulo de servidor RTSP capaz de enviar streams de vídeo ao vivo e gravados através do protocolo RTSP para outro "client" solicitante.

7.17 O módulo deve transmitir vídeo através RTP/RTSP a partir de qualquer câmera no sistema sem compressão (câmera deve fornecer o stream nos formatos H.264).

7.18 A transmissão dos dados da leitura deverá ser feita por meio de uma requisição ao serviço REST ou WebSocket da PMMG, utilizando HTTPS, e meio de conexão com a internet adequada ao local de instalação da câmera (central videomonitoramento).

7.19 Deverá possuir sistema de gerenciamento avançado e automático de disco;

7.20 Deverá possuir um sistema de gerenciamento de alarmes e eventos de dispositivos I/O com contato seco e relés, além de permitir a integração de alarmes através dos I/Os das câmeras;

7.21 Deverá possuir log de acesso ao servidor, log de ações dos usuários e log de eventos do sistema;

7.22 A busca de imagens deverá acontecer por câmera, através de data e hora por exportação de vídeo, velocidade configurável em sentido normal ou inverso, através de barra de tempo, sendo possível selecionar faixas de vídeo;

7.23 Deverá permitir a reprodução e a exportação de várias câmeras simultaneamente e sincronizadas em mosaicos pré-definidos;

7.24 Deverá permitir que o operador escolha, dentre uma lista de monitores pré-definidos, aquele desejado e envie uma sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, usando joystick, teclado e mouse (matriz virtual);

7.25 Deverá permitir acesso rápido às câmeras através de atalhos pré-configurados, seqüenciamento de câmeras e mosaicos, criação de diferentes estilos de mosaico (1, 4, 9, 16, 32 e 48) com ajuste automático ao formato da tela de acordo com a quantidade de câmeras e exibição de resolução das imagens das câmeras junto com informações sobre fps e taxa de transferência;

7.26 Deverá possuir ferramenta para gravação local de emergência, suporte para, no mínimo, 8 monitores por estação de trabalho, suporte a DirectX para melhor qualidade de vídeo ao vivo, sistema de zoom com tratamento bilinear e ferramenta de screenshot;

7.27 Deverá permitir zoom digital em imagens ao vivo e gravadas de diversas áreas da tela e de diversas câmeras, remoção de imagens de câmeras individuais através do menu pop-up, maximização de um objeto selecionado através de clique duplo do mouse (tela cheia), monitoramento de quantidade ilimitada de câmeras por cliente e com diversos tipos de tela;

7.28 Deverá possuir filtros de controle e tonalidade de imagens tanto para monitoramento ao vivo quanto para a reprodução de vídeos, além de filtro de imagem para entrelaçamento de desentrelaçamento de vídeo;

7.29 Com relação ao controle das câmeras, o sistema deverá suportar controle de PTZ simples e avançado, por joystick visual (com controle de zoom através de botões), joystick USB e mouse (pan e tilt simultâneos através de clique na imagem);

7.30 Deverá possuir ferramenta de criação de número ilimitado de presets por câmeras, sistema de vigilância PTZ e bloqueio de PTZ por prioridade / níveis de hierarquia;

7.31 A configuração do sistema deverá acontecer em tempo real, incluindo facilidades como calculadora para dimensionamento de espaço em disco, configuração simultânea de um conjunto de câmeras ou usuários e monitoramento de desempenho dos servidores;

7.32 Deverá possuir ferramenta de geração de relatórios e gráficos de eventos;

7.33 A CONTRATADA deverá disponibilizar juntamente com o software todas as mídias (CD / DVD) e manuais que o acompanham.

7.34 LICENÇAS: Deverá ser fornecido um pacote de licenças para gerenciamento, gravação, visualização e qualquer outro recurso necessário, que contemple.

8. DOS SERVIÇOS E DEMAIS CONSIDERAÇÕES

As proponentes deverão analisar se os serviços e materiais descritos neste item e nas planilhas do ANEXO III são suficientes para implantação da infraestrutura. Caso não sejam suficientes, as empresas deverão incluir todos os itens necessários na planilha de custos, pois se assim não o fizerem, quaisquer materiais e serviços necessários após encerramento do processo licitatório, deverão ser fornecidos sem custos adicionais. É obrigatório às empresas visitarem o local antes de enviarem as propostas. Esta visita deverá ocorrer exclusivamente no segundo e terceiro dias úteis antes do pregão. A Prefeitura Municipal/ SESTRAN e a PMMG não se comprometem a estar disponível em datas diferentes das sugeridas acima. Os contatos poderão ser feitos pelo telefone (034) 3839-18000 – Ramais 456 e 481. Após a aprovação das alterações consideradas necessárias, e assinatura do contrato, deverão ser adotadas, de imediato, todas as providências para licenciamento junto aos órgãos competentes. Tão logo sejam emitidas as licenças necessárias, os serviços deverão ser iniciados. A Polícia Militar fará gestão junto aos órgãos responsáveis pelo licenciamento.

A CONTRATADA deverá, no final da implantação da infraestrutura, fazer todas as correções de eventuais mudanças no projeto, em forma de “As-Built”, e entregar duas cópias impressas e duas cópias em mídia, de forma definitiva para a comissão técnica, que fará análise e, se de acordo, fará a aceitação.

8.1. INFRAESTRUTURA PARA REDE ÓPTICA e sala VÍDEOmonitoramento (CANALIZAÇÃO E CABEAMENTO)

8.1.1 Considerações Gerais:

8.1.1.1 A CONTRATADA deverá providenciar toda a infraestrutura necessária para a rede óptica, seja ela aérea ou subterrânea, e sala de monitoramento com todas as estruturas necessária para receber todos os equipamentos desde o(s) DIO(s) racks,nvr,nobreak etc. dos equipamentos do prédio onde será realizado o monitoramento das câmeras até os terminadores ópticos nas caixas de equipamentos dos postes das câmeras, conforme consta nos desenhos do ANEXO VI. No caso de rede aérea, será utilizado o posteamento da rede elétrica da CEMIG. No caso de rede subterrânea, esta deverá ser construída em tubulação nova.

8.1.1.2 O lançamento de todo o cabeamento óptico neste trecho é de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá deixar a rede óptica pronta para o recebimento dos equipamentos;

8.1.1.3 Todos os materiais necessários para instalação desta rede serão de responsabilidade da CONTRATADA.

8.1.2 Projeto e Documentação:

8.1.2.1 A CONTRATADA deverá apresentar a documentação da rede óptica, em que deverão ser fornecidas as plantas de toda a rede, incluindo tubulação subterrânea, localização das caixas de passagem e dos postes de monitoramento, cabeamento óptico, diagramas das interligações e detalhamentos diversos: racks, DIOs, caixas de emendas, terminadores ópticos, travessias, lista de materiais, memorial descritivo, instruções técnicas, identificação das fibras e suas terminações (origem e destino), relatório de testes (certificação do funcionamento da rede) e outros detalhes;

8.1.2.2 A rede óptica deverá ser construída em conformidade com as normas e práticas citadas no item 8– NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS, no que for cabível;

8.1.2.3 As-Built a ser entregue deverá ser bem detalhado, retratando fielmente a rede instalada, sob pena de reelaboração do documento, sem prejuízos para as sanções previstas em contrato.

8.1.3 Considerações sobre Rede Óptica Aérea:

8.1.3.1 A instalação de cabeamento óptico aéreo deverá ser feita com cabo Auto-Sustentável (AS). 8.1.3.2 Deverá ser usado cabo AS nos locais onde houver necessidade: instalação de caixa de emenda, instalação de mais de um cabo óptico, instalação da reserva de cabos (onde necessário), nas travessias de avenidas e nos vãos superiores a 50 metros.

8.1.3.3 A empresa CONTRATADA deverá fornecer todos os acessórios necessários para instalação do cabeamento cotado de forma aérea, tais como: abraçadeiras bap, suportes dielétricos para sustentação, alças e outros;

8.1.3.4 A reserva de fibras na rede aérea deverá ser distribuída com espaçamento máximo de 500 metros, em caixas subterrâneas, de modo a garantir a acomodação. A reserva deverá ser de pelo menos 10% do total do cabeamento lançado, de forma a permitir o manuseio quando necessário;

8.1.3.5 A instalação de caixas de passagens, caixas de emendas, e outros componentes de infraestrutura deverão ser conforme plantas constantes nos anexos deste Edital, sendo posteriormente detalhado pela empresa CONTRATADA;

8.1.3.6 As caixas de emendas deverão ser posicionadas nos locais previstos.

8.1.4 Considerações sobre Rede Óptica Subterrânea:

8.1.4.1 A rede óptica subterrânea será instalada em tubulação nova a ser implantada pela empresa CONTRATADA, em conexões dos segmentos de redes subterrâneas com segmentos de redes aéreas, nos acessos à unidade na qual será instalada a central de monitoramento e outros locais, conforme desenhos constantes;

8.1.4.2 Serão de responsabilidade da CONTRATADA quaisquer serviços referentes à implantação de rede subterrânea (em travessias de ruas/avenidas/rodovias, passeios, canteiros de terra ou grama, etc), quais sejam: demolição do passeio, escavação de vala, lançamento de concreto, lançamento de duto PEAD, remoção de entulho, reaterro da vala, recomposição de asfalto/piso/passeio, instalação dos cabos ópticos, instalação de caixas padrão R1 (com tampão), etc;

8.1.4.3 A reserva de fibras deverá ser acomodada em caixas subterrâneas do tipo R1, em distâncias máximas de 500 metros. A reserva deverá ser de pelo menos 10% do total do cabeamento lançado, de forma a permitir o manuseio quando necessário;

8.1.4.4 Deverão ser instaladas caixas de passagens do tipo R1 para passagem do cabo de fibra óptica. A distância entre as caixas está sujeita a variações de acordo com as condições do local (linha reta, subida, curvatura, etc). As caixas de passagens deverão ser posicionadas nos locais previstos;

8.1.4.5 Para passagem dos cabos ópticos no trecho entre a entrada do no quartel de PATROCÍNIO até a sala de equipamentos deverá ser utilizada a infraestrutura existente no local.

8.1.4.6 A adaptação de tubulação subterrânea deverá ser feita de forma padrão, conforme estabelecido no desenho entregue pela contratada. As caixas de passagens deverão ser feitas no padrão Telebrás R1. Deverão ser usadas mangueiras corrugadas, com 50 mm de diâmetro, de alta resistência ao peso das camadas de terra sobrepostas. No caso dos

segmentos de redes de interligação de postes CEMIG como dos postes das câmeras com as caixa subterrânea, poderão ser usados dutos corrugados de 50 mm;

8.1.4.7 Deverão ser feitas caixas de passagem do tipo R1 próximo da base dos postes da concessionária(Cemig),as quais deverão ser interligadas a caixas R1 a interligadas com a base dos postes das câmeras;

8.1.4.8 A infraestrutura básica das redes ópticas subterrâneas deverá ser construída através da observação das diretrizes abaixo estabelecidas, quais sejam:

8.1.4.9 Caixas de passagem de solo: sua proteção deverá ser especial contra atos de vandalismo. As caixas de passagens deverão ser construídas de forma retangular, no padrão Telebrás R1, com tampão em ferro dúctil, escrita personalizada (DTS), situadas nos locais definidos no detalhamento da CONTRATADA, a ser aprovado pela comissão técnica, de acordo com a necessidade verificada pela empresa CONTRATADA e com as normas vigentes, de forma a permitir a passagem do cabeamento sem obstruções. As distâncias deverão constar do detalhamento do projeto, não podendo haver lances de cabos com distância superior a 100 metros. Dentro destas caixas, quando não estiver especificado quantidade maior, deverão ser deixados pelo menos dois metros de fibra para uma melhor maleabilidade do cabo;

8.1.4.10 Tampão das caixas R1: Deverão ser feitas em ferro dúctil e ter a inscrição (DTS). Deverá ter um sistema de travamento especial, contra abertura e atos de vandalismo e aprovado pela comissão técnica (caso seja diferente do padrão utilizado, parafuso de cabeça cilíndrica com sextavado interno mínimo de 6mm);

8.1.4.11 Canalização subterrânea entre caixa e poste: A canalização será feita com 01 (um) duto tipo PEAD corrugado, de 50 mm, enterrado com profundidade mínima de 50 cm nos locais sem trânsito de veículos e 60 cm em locais que tenha trânsito de veículos. O piso deverá ser recomposto na forma original em todo trecho canalizado, inclusive nas abordagens internas. Todas as “bocas dos dutos”, incluindo os dutos AGF para descida das fibras e dos cabos Sintenax nos postes da CEMIG, deverão ser tamponadas com massa de calafetar ou similar, para impedir a entrada de animais, água e detritos capazes de obstruir os dutos;

8.1.4.12 Métodos de adaptação: Conforme verificado, a presente especificação prevê a utilização do método destrutivo para a instalação da rede subterrânea. Todavia, caso a CONTRATADA resolva utilizar o método não destrutivo, esta CONTRATANTE não se opõe, desde que não haja custos adicionais. O método de adaptação, na verdade, será aquele determinado pela prefeitura ou outro órgão competente.

8.1.5 Lançamento do Cabeamento:

8.1.5.1 A empresa deverá lançar todo o cabeamento óptico, de forma a não comprometer a integridade dos cabos, fazendo testes em todos os cabos lançados, trocando os defeituosos. As terminações dos cabos deverão ser feitas nas pontas de cada um, com conectores próprios, fusões e ajustes nas caixas, sempre otimizando os espaços nas caixas

e nos laços. lançamento do cabeamento, sempre que possível, deverá ser feito observando as seguintes recomendações:

8.1.5.1.1 Inspeção as tubulações antes da passagem dos cabos para encontrar pontos de abrasão. Instale previamente um guia para o encaminhamento dos cabos;

8.1.5.1.2 Nos cabos ópticos, utilize o elemento de tração e/ou o kevlar (cordões “plásticos” amarelos) para travamento do guia. Após a instalação, despreze cerca de 1,0 metro do cabo óptico;

8.1.5.1.3 Preliminarmente à passagem dos cabos, deverá ser feita uma numeração provisória com fita adesiva nas duas extremidades para identificação durante a montagem;

8.1.5.1.4 Os cabos não devem ser apertados. No caso de utilização de cintas plásticas ou barbantes parafinados para o enfaixamento dos cabos, não deve haver compressão excessiva que deforme a capa externa ou tranças internas. Pregos ou grampos não devem ser utilizados para fixação. A melhor alternativa para a montagem e acabamento do conjunto é a utilização de faixas ou fitas com velcro;

8.1.5.1.5 Os cabos ópticos devem ser terminados no DIO, fazendo fusão de todas as fibras dos cabos.

8.1.6 A CONTRATADA deverá garantir:

8.1.6.1 Materiais: Todos os materiais usados no projeto deverão ser novos, inclusive os cabos ópticos, que deverão ter a garantia de, no mínimo, 05 anos contra defeitos de fabricação. A CONTRATADA deverá providenciar o termo de garantia do fabricante, caso essa não assuma tal garantia;

8.1.6.2 Testes das fibras: Todas as fibras, em toda a extensão da rota, cada câmera obrigatoriamente possuir sua fibra ponto a ponto, deverão ser testadas, formalizando um relatório de testes para entrega à CONTRATANTE, conforme regras e planilhas – REGRAS PARA IDENTIFICAÇÃO, CERTIFICAÇÃO E ACEITAÇÃO DA REDE ÓPTICA;

8.1.6.3 Identificação do cabeamento: em todas as caixas de passagens e terminações com etiquetas indelévels, aprovadas pelo gerente do projeto. As conexões, DIOS e demais elementos do sistema deverão ser identificados e documentados, tudo de acordo com as normas técnicas;

8.1.6.4 Normas: Os serviços deverão ser executados de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT e padrões da boa Engenharia. Antes da execução, os detalhes do projeto e dos serviços deverão ser discutidos e aprovados pelo gerente do projeto, conforme já exposto;

8.1.6.5 Trajeto: O trajeto considerado mais curto e econômico, que atende a CONTRATANTE, – DESENHOS E DETALHES. A CONTRATADA deverá aprovar, junto à CEMIG, o compartilhamento dos postes da que estiverem no trajeto da rede aérea antes de sua da implantação. A mudança de trajeto pela CONTRATADA só poderá ser feito se houver necessidade técnica, devidamente justificada, sendo que essa mudança dependerá de autorização da comissão técnica;

8.1.6.6 Conectorização: Deverá ser conectorizada 01 (uma) fibra óptica entre cada terminador óptico instalado nos postes das câmeras e o DIO. Todas as fibras que saem da Central (DIO) deverão ser conectadas e ficarem em condições de uso. Nos terminais ópticos as fibras deverão ser acabadas (fusão) em cordão óptico com proteção padrão, ficando pelo menos 01 metro livre para manobra. Os conectores utilizados nos conversores ópticos e no DIO deverão ser do tipo SC. Todas as fibras de cada cabo óptico que terminarem em DIO deverão ser conectadas, terminadas e testadas.

8.1.6.7 Fornecimento integral: A confecção das emendas, terminações e tudo mais que se fizer necessário para a entrega dos postes instalados, com a tubulação concluída e com o cabeamento óptico e elétrico implantado será de responsabilidade da empresa CONTRATADA, de modo que a canalização e o cabeamento fiquem totalmente disponíveis para inserção dos ativos de rede e funcionamento dos circuitos;

8.1.6.8 Outros: Vistoria das instalações; execução de testes de aceitação de todas as partes da infraestrutura em campo; supervisão de montagem, customizações, ajustes e calibração dos equipamentos; estruturação dos postes da CEMIG em toda extensão de interligação dos pontos, conforme projeto, fazendo as adaptações de acordo com as exigências da citada concessionária e outros órgãos fiscalizadores.

8.2 INFRAESTRUTURA PARA REDE ELÉTRICA EXTERNA (CANALIZAÇÃO E CABEAMENTO)

8.2.1 Considerações Gerais:

A CONTRATADA deverá providenciar toda a infraestrutura necessária para alimentação da câmera, desde o ponto mais próximo da rede elétrica da CEMIG até a caixa de equipamentos no poste da câmera. Esta canalização deverá ser subterrânea.

8.2.2 Projeto e Documentação:

8.2.2.1 As redes elétricas deverão ser construídas em conformidade com as normas e práticas citadas no item 9 – NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS, naquilo que for aplicável;

8.2.2.2 Deverão ser implantadas exatamente conforme descrito no As-Built a ser detalhado e entregue pela CONTRATADA.

8.2.3 Considerações sobre a Rede Elétrica:

8.2.3.1 As caixas próximas dos postes CEMIG deverão receber a tubulação metálica oriunda desses postes. Nos postes da CEMIG deverão ser instalados tubos metálicos de 50 mm, com cerca de 6 metros de comprimento, médios, galvanizados a fogo, com “cachimbo” de proteção contra entrada de água;

8.2.3.2 O aterramento deverá ser feito a partir da base do poste da câmera, com um mínimo de 01 hastes cobreadas de alta densidade, **cordoalha de 16 mm²**, de modo a estabelecer um máximo cada aterramento;

8.2.3.3 A base do poste da câmera deverá ser aterrada na haste mais próxima, preferencialmente dentro da base;

8.2.3.4 A CONTRATADA deverá instalar um conector de aterramento dentro da caixa de equipamentos, na parte inferior traseira, deixando pelo menos 01 furos livres para aterramento dos equipamentos de videomonitoramento, devendo essa barra ser conectada com cordoalha de 16 mm à haste;

8.2.3.5 Todas as conexões do aterramento deverão possuir acabamento com conectores apropriados e fixação adequada;

8.2.3.6 O cabo a ser utilizado para ligação ao poste da CEMIG deverá ser de acordo com as normas desta concessionária;

8.2.3.7 O dimensionamento do cabeamento deverá ser feito em função da distância e da carga, não podendo ser usada bitola de condutores com diâmetro menor que 04 mm² exceto em alguns casos como alguns circuitos de iluminação;

8.2.3.8 O cabeamento usado dentro da caixa de equipamentos deverá ser do tipo PP, sintenax ou equivalente, com dois condutores encapados, envolvidos por grossa camada de

borracha, de modo que seja imune a água, umidade e intempéries;

8.2.3.9 A rede elétrica de alimentação das câmeras será **monofásica**, para alimentação em 127 Vac;

8.2.3.10 A instalação da rede elétrica deverá seguir o padrão Telebrás, normas da ABNT e regras da CEMIG.

8.3 INSTALAÇÃO DE POSTES E CAIXAS

8.3.1 Considerações Gerais:

8.3.1.1 A CONTRATADA deverá providenciar a instalação de todos os postes e caixas de equipamentos previstos neste projeto;

8.3.1.2 O local de escavação e instalação da base dos postes deverá ser sugerido pela empresa CONTRATADA e aprovado pelo gerente do projeto e pelo órgão Municipal competente antes do início dos serviços. Se no momento da implantação houver algum imprevisto que impeça a instalação do poste caberá à CONTRATADA sugerir uma outra localização, que deverá ser aprovada pela CONTRATANTE;

8.3.1.3 A confecção das emendas, terminações e tudo mais que se fizer necessário à entrega dos postes instalados, com a tubulação feita, com o cabeamento (elétrico e óptico) implantado serão de responsabilidade da empresa CONTRATADA, de modo que a infraestrutura fique pronta para receber as câmeras e a Central de Monitoramento.

8.3.2 Projeto e Documentação:

8.3.2.1 A CONTRATADA deverá apresentar a documentação destas instalações, contendo: plantas de detalhamento da fundação para implantação de cada poste; memória de cálculos; lista de materiais, memorial descritivo, dimensionamentos diversos, dentre outros;

8.3.2.2 Deverão ser implantadas exatamente conforme descrito no As-Built a ser detalhado e entregue pela CONTRATADA;

8.3.2.3 É de responsabilidade da CONTRATANTE o licenciamento junto à CEMIG, Prefeitura Municipal e outros órgãos, para execução do serviço de infraestrutura.

8.3.3 Considerações sobre as Instalações:

8.3.3.1 Os postes serão instalados conforme planta contida do – DESENHOS E DETALHES e detalhamento feito pela CONTRATADA, especialmente nos aspectos de definição da fundação adequada;

8.3.3.2 A base dos postes, deverão ser fixadas com concreto;

Antes da concretagem de cada base de poste, deverá ser feito e aprovado o aterramento;

8.3.3.3 Os suportes deverão ser posicionados de forma a obter a melhor visualização dos logradouros e demais áreas de interesse da Polícia Militar;

8.3.3.4 Os eventuais furos no painel (chapa laranja da caixa de equipamentos) deverão ser feitos de acordo com a necessidade de fixação dos equipamentos;

8.3.3.5 A base para fixação do poste deverá ter tamanho compatível com o tamanho do poste e da análise do tipo de solo, em concretagem forte. A responsabilidade pelo cálculo, dimensionamento da base e implantação é da empresa CONTRATADA, que deverá garantir a sustentação natural dos postes;

8.3.3.6 Demais serviços de responsabilidade da CONTRATADA: vistoria das instalações; execução de testes de aceitação de todas as partes da infraestrutura em campo; supervisão de montagem, customizações, ajustes dos equipamentos.

8.4 INSTALAÇÃO / INTEGRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE VIDEOMONITORAMENTO E ADEQUAÇÃO DAS SALAS DE EQUIPAMENTOS / VIDEOMONITORAMENTO

8.4.1 Considerações Gerais:

8.4.1.2 Qualquer dano causado aos equipamentos/materiais no momento da instalação é de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá providenciar o reparo ou substituição dos mesmos, sem comprometimento dos prazos de garantia e sem utilização dos equipamentos sobressalentes previstos no Anexo III;

8.4.1.2.1 Na verificação ou ocorrência de defeitos de fabricação dos equipamentos/materiais fornecidos pela CONTRATADA, esta deverá providenciar a substituição dos equipamentos defeituosos no prazo máximo de **96 horas**, de forma a não comprometer o funcionamento do sistema;

8.4.1.2.2 A CONTRATADA deverá providenciar todas as adequações previstas para as salas de equipamentos e videomonitoramento, de forma a entregar todo o sistema instalado e em funcionamento. Para tanto, deverão ser consideradas todas as definições a seguir, bem como todas as descrições constantes;

8.4.1.2.3 Todos os insumos necessários à instalação completa dos equipamentos previstos neste edital e adequações dos ambientes de monitoramento são de responsabilidade da CONTRATADA. O ANEXO III tem por objetivo a apresentação da lista de materiais, que é mínima e constitui uma referência, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de outros materiais, caso necessário à execução do projeto;

8.4.1.2.5 É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento e a instalação do software de monitoramento nos servidores e microcomputadores, deixando-os configurados para gerenciamento, visualização e gravação das imagens de todas as câmeras previstas

neste projeto.

8.5 PROJETO E DOCUMENTAÇÃO

8.5.1 Documentação: deverão ser fornecidas as plantas detalhadas das redes lógica e elétrica internas às salas de monitoramento/equipamentos contendo layout de móveis e equipamentos, lista de materiais, memorial descritivo, dimensionamentos de circuitos e cargas, etc;

8.5.2 As adequações das salas deverão obedecer às normas e práticas citadas– NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS, naquilo que for aplicável;

8.5.3 O projeto deverá ser executado exatamente conforme descrito no As-Built a ser detalhado e entregue pela CONTRATADA;

8.5.4 O pedido de ligação da rede elétrica nos pontos onde irão funcionar as câmeras é **de** responsabilidade da CONTRATANTE; bem como o licenciamento junto à CEMIG e outros órgãos, para execução do serviço de infraestrutura.

8.5.5 A CONTRATADA deverá no início da execução do projeto por onde passar a rota de fibra óptica informar toda parte técnica da rede de compartilhamento da concessionária (Cemig),fornecer em arquivo jpg duas imagens de cada poste sendo uma imagen da placa de identificação fixada no mesmo e uma imagen da infraestrutura,e informar quantidade de postes que serão usados e medidas entre eixo postes a postes ,no projeto indicando também em quais ruas e avenidas.

8.5.6 A CONTRATADA deverá apresentar a documentação da rede elétrica (para cada poste de monitoramento), em que deverão ser fornecidas: as plantas detalhadas da interligação entre estes postes e os postes da CEMIG; plantas detalhadas do circuito elétrico de cada poste; diagramas de interligação; diagramas unifilares, memória de cálculos, dimensionamento das cargas;

8.5.7 As- built: A CONTRATADA deverá fornecer,os seguintes documentos, além dos já especificados anteriormente:

8.5.7.1 Planejamento da implantação do sistema;

8.5.7.2 Diagrama do sistema em blocos, unifilares, etc.;

8.5.7.3 Diagrama de interligação dos equipamentos e partes do sistema;

8.5.7.4 Descrição detalhada do funcionamento do sistema cotado;

8.5.7.5 Diagrama de ligações elétricas, físicas e lógicas de cada equipamento;

8.5.7.6 Memorial descritivo com explicações sobre configurações de todos os equipamentos, especialmente ativos de rede (servidores e switches), incluindo relação de logins e senhas;

8.5.7.7 É obrigatória a documentação da instalação física das redes elétrica e lógica. Esta documentação será necessária para manutenções, expansões e reformas. A apresentação das mesmas deve ser em um caderno no formato A4. Nesse documento deverá constar ainda o Termo de garantia, bem como as correções e atualizações na documentação de projeto anexo ao Edital, além de:

a) Lista de equipamentos e materiais de rede empregados, com código do fabricante;

b) Planta baixa de infraestrutura, indicando as dimensões da tubulação e demais detalhes de projeto;

c) Planta baixa com o encaminhamento dos cabos elétricos e lógicos;

d) Relatório dos testes de certificação de todos os pontos Ethernet instalados;

e) Mapa de interconexão dos componentes de videomonitoramento;

f) projeto de instalação (As-Built), deverá ser fornecido em pranchas no formato A1, na escala 1:50 ou 1:100, de acordo com a definição da CONTRATANTE, desenhados em mídias;

8.5.7.8 A CONTRATADA deverá fornecer diagrama de interligação e funcionamento do sistema cotado, incluindo diagramas elétricos, unifilares, interligações, blocos de funcionamento, cabeamentos e outros elementos de rede, a serem entregues em papel e em mídia (AutoCad e/ou pdf).

8.6 Considerações sobre Instalações das Câmeras:

8.6.1 É de responsabilidade da CONTRATADA a instalação das câmeras nos postes, bem como a instalação dos equipamentos/materiais abrigados na caixa metálica (barra de tomadas, ventiladores, no-break, fontes de alimentação das câmeras, dispositivos de proteção contra surtos transitórios, tomadas, conectores, barras de aterramento e terminadores ópticos;

8.6.2 A furação do painel da caixa de equipamentos (chapa laranja da caixa) deverá ser feita de acordo com a necessidade de fixação dos equipamentos adquiridos, observado o layout do ANEXO VI. Todavia, antes de perfurar a chapa;

8.6.3 As redes elétricas das câmeras deverão ser protegidas por disjuntores e varistores devidamente aterrados, ligados na barra de aterramento, dentro da caixa de equipamentos;

8.6.4 Os protetores (varistores) deverão ser aterrados e interligados ao neutro da rede da CEMIG;

Todas as conexões do aterramento deverão possuir acabamento com conectores apropriados e fixação adequada;

8.6.5 O cabeamento deverá ser ligado, dentro da caixa de equipamentos, no disjuntor (em série com a fase), no varistor (em paralelo) e nas tomadas tripolares universais;

8.6.6 A rede elétrica de alimentação das câmeras será **monofásica**, para alimentação em 127 Vac;

8.6.7 A instalação da rede elétrica deverá seguir o padrão Telebrás, normas da ABNT e regras da CEMIG;

8.6.8 O pedido de ligação da rede elétrica deverá ser feito pela contratante junto a cemig, em nome da Unidade da Polícia Militar indicada pelo gerente do projeto;

8.6.9 Não será utilizado medidor de energia nas redes elétricas, sendo que a cobrança será feita por estimativa, pela CEMIG.

8.7 Considerações sobre as Salas de Equipamentos e Videomonitoramento:

8.7.1 Onde não houver infraestrutura disponível, esta será em eletrodutos instalados em paredes, pisos, tetos e outras estruturas necessária e fornecidos pela CONTRATADA;

8.7.2 A alimentação dos equipamentos será a partir do Quadro do No-break (QNB), ao passo que, o aparelho de ar condicionado será alimentado pelo Quadro de Distribuição compatível mais próximo;

8.7.3 As redes elétricas deverão ser personalizadas, ou seja, ser detalhadas em plantas específicas, incluindo toda a parte elétrica e aterramento;

8.7.4 A rede elétrica das salas deverá ser adaptada para recebimento dos equipamentos. Deverá ser confeccionado um aterramento para o rack ;

8.7.5 A rede elétrica deverá ser adequada para o recebimento dos novos equipamentos e redimensionada a uma potência de 3 KVA (alimentação do nobreak);

8.7.6 A estrutura de monitoramento deverá ser construída em conformidade com as normas e práticas citadas no item NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS –, naquilo que for aplicável;

8.7.7 A conexão entre os computadores dos monitorantes e os televisores será de responsabilidade da CONTRATADA, cabendo a esta o fornecimento de cabos HDMI em

comprimento compatível com as distâncias previstas no ANEXO VI – DESENHOS E DETALHES;

8.7.8 Em cada estação de trabalho de monitorante, deverão ser dispostos 01 monitor conforme “Layout da Sala de Videomonitoramento e Equipamentos”, – DESENHOS E DETALHES;

8.7.9 Os televisores deverão ser afixados na parede pela CONTRATADA, através de suportes a serem fornecidos pela mesma;

8.7.10 Todo o material necessário a essas adaptações deverá ser fornecido pela CONTRATADA.

8.8 Considerações sobre Servidores, Softwares e Licenças:

Caberá à Contratada o fornecimento do software necessário ao controle, visualização e acesso às câmeras, com restrições de acesso para imagens gravadas. – SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO.

9. DAS NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

As normas da ABNT e práticas Telebrás, abaixo relacionadas, aplicam-se em complemento nas especificações deste Edital, e deverão ser observadas pela empresa CONTRATADA, de forma a estabelecer o melhor grau de qualidade para infraestrutura implantada:

- a) 565-630-303 MG – Instalação de braçadeira ajustável para poste;
- b) 565-300-300 – Instalação de tampão para dutos vagos;
- c) 565-610-301 – Procedimentos de construção de linhas de postes;
- d) 565-660-300 – Instalação de ferragens e cordoalhas em postes;
- e) 565-650-302 SP – Instalação de isoladores para mensageiro metálico;
- f) 565-520-322 SP – Construção de sistema de aterramento em rede externa;
- g) 565-520-330 SP – Instalação de tubos para isolamento de redes de telecomunicações;
- h) 235-210-712 – Especificação de duto corrugado flexível e seus acessórios;
- i) 565-630-305 MG – Utilização de fita de aço inoxidável em rede externa;
- j) NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- k) NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- l) NBR 14565 – Procedimentos básicos para elaboração de projetos de cabeamentos de telecomunicações para rede interna estruturada;

- m) 201-420-104 – Procedimento para qualificação de produtos de telecomunicações;
- n) 235-001-606 – Simbologia de desenhos de projetos e registro de rede telefônica;
- o) 235-210-602 – Procedimento de construção de linha de dutos de PVC;
- p) 565-001-200 – Sinalização de trechos em serviços;
- q) 565-200-303 – Identificação de cabos e equipamentos em caixas subterrâneas;
- r) 565-200-307 – Instalação de cabos em dutos;
- s) 565-300-300 – Instalação de tampão para dutos vagos;
- t) 565-310-308 – Serviço de valas;
- u) 565-310-310 – Recomposição de pavimentação;
- v) 565-310-316 – Construção de linha de dutos corrugados flexíveis;
- w) 565-310-317 – Construção de linha de dutos de PVC de ponta e bolsa;
- x) 565-320-303 – Construção de caixas subterrâneas de concreto moldadas no local.
- y) No caso de omissão de normas, ou dupla interpretação das relacionadas, será utilizada a norma TELEBRAS aplicável.

10. DOS MANUAIS

A CONTRATADA deverá entregar os manuais de todos os equipamentos adquiridos (utilização e serviços). Os manuais de utilização deverão estar em língua portuguesa. Os manuais de serviço poderão estar em língua inglesa.

11. DOS PRAZOS

O Sistema de vídeo monitoramento deverá totalmente instalados pela CONTRATADA, no prazo máximo de 04 (quatro) meses da emissão da Ordem de Serviço, com aval dos respectivos fabricantes, sob supervisão do gerente do projeto (Representante da PMMG/DTS), de acordo com o ANEXO I – ITENS OBRIGATÓRIOS, naquilo que for aplicável.

Os prazos poderão ser reajustados pela CONTRATANTE caso ocorra atraso na obtenção de alguma licença. Isto, desde que o atraso na concessão das licenças não seja em decorrência de atraso por parte da CONTRATADA, como demora na apresentação dos projetos junto aos órgãos competentes.

A CONTRATADA deverá considerar a necessidade de ajustes nos materiais, conectores e outras peças, que dependerem de junções especiais ou correlatos. Os equipamentos cotados deverão atender as normas e legislações brasileiras. Os serviços de implantação do sistema deverão ser considerados da seguinte forma: instalação de todos os materiais fornecidos; automatização de todos os recursos disponíveis nos equipamentos.

12. DO RECEBIMENTO

12.1 Os produtos/ serviços previstos em cada fase (Medição – Parágrafo 14) serão formalmente entregues ao fiscal do contrato, mediante Termo de Entrega de Produtos, colhendo-se recibo que indicará a data da entrega.

12.2 A partir da entrega, a CONTRATANTE iniciará sua avaliação técnica, da qual resultará emissão de Termo de Recebimento ou Termo de Recusa de Produtos / serviço

12.3 No caso de o produto/ serviço não ser considerado tecnicamente adequado, será emitido Termo de Recusa onde constarão os pontos a serem corrigidos. A partir do primeiro dia útil subsequente à emissão do Termo de Recusa, a empresa CONTRATADA terá 5 (cinco) dias úteis para realizar os ajustes indicados;

12.4 O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do fornecimento ou da prestação dos serviços, nem a ético-profissional pela perfeita execução do CONTRATO, dentro dos limites estabelecidos em Lei.

13 DOS TREINAMENTOS

A CONTRATADA deverá fornecer treinamento, após o recebimento em definitivo do sistema, para operadores e técnicos de manutenção nas condições abaixo:

- Treinamento para equipe de supervisores do sistema de videomonitoramento, de forma que possibilite o manuseio de todos os equipamentos de monitoramento.

- O curso será para um grupo total de 06 (seis) pessoas e deverá ser ministrado na cidade onde o sistema será instalado (Sede do 46 BPM).

- Este grupo deverá receber um treinamento mínimo de de 8 horas, conforme a necessidade;

- Este curso deverá ser ministrado na Central de Monitoramento a ser instalada. Deverão ser abordados aspectos comuns da operação do sistema, tais como mosaicos, interação com os televisores, etc;

14. FORMA DE PAGAMENTO

A contratante fará o pagamento por MEDIÇÕES devidamente comprovadas pela contratada, obedecendo as seguintes etapas:

- **1ª medição:** Instalação dos dutos (corrugados) de 50mm nas vias públicas, com todos acessórios, inclusive Caixas de Passagens tipo R1;

- **2ª medição:** Instalação dos Postes com base concretada; aterramentos com sistema de proteção (cabos de cobre) e colocação das hastes nos postes;

- **3ª medição:** Instalação de suporte tubular para as câmaras com todos acessórios, tais como braçadeiras, parafusos e etc. Ainda, instalação dos gabinetes de proteção dos equipamentos com todos acessórios tipo abraçadeiras, parafusos e outros.

- **4ª medição:** Instalação / lançamentos dos cabos de FIBRA OPTICA nas vias públicas em todos os pontos especificados com os devidos acessórios: abraçadeiras, parafusos e outros;

- **5ª medição:** Instalação de todo equipamento nas vias públicas, inclusive as Câmaras de videomonitoramento e seus acessórios;

- **6ª medição:** Instalação da Central (Sala) de Videomonitoramento na Sede do 46º BPM, e treinamento dos funcionários.

I – ITENS OBRIGATÓRIOS

1. GARANTIA

Todos os materiais e serviços deverão contar com garantia de **12 meses**, se não constar tempo maior nos campos específicos deste documento, contados a partir da data de recebimento do sistema instalado e funcionando. Essa garantia compreende a manutenção preventiva e corretiva de toda a rede implantada, fazendo as correções decorrentes de defeitos de fabricação, instalação, acidentes, vandalismos e outros fatores interferentes. O tempo máximo de atendimento para restabelecimento do funcionamento da(s) parte(s) do sistema será de **96 horas dias úteis**. Caso a CONTRATADA não consiga solucionar o problema no prazo previsto (96 horas), essa deverá efetuar a substituição dos equipamentos (câmeras, conversores, codificadores, monitores, servidores, teclados, etc.) por outro de igual especificação técnica, até que seja reparado o equipamento defeituoso. Os reparos deverão ser feitos pela CONTRATADA, incluindo todos os materiais e serviços necessários.

2. REGISTRO NO CREA

A empresa Licitante deverá apresentar Prova de seu Registro ou Inscrição na Entidade Profissional.

2.1 Responsável Técnico

2.1.1 A empresa licitante deverá comprovar possuir no seu quadro permanente, na data de abertura do certame, profissional (ais) de nível superior registrados no Sistema CREA como responsável técnico de nível superior nas áreas de ENGENHARIA ELÉTRICA OU ELETRÔNICA, COM EXPERIÊNCIA EM INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO POR CÂMERAS.

2.1.2 A comprovação de vínculo do Responsável Técnico com a licitante poderá ser feita com a apresentação da cópia autenticada: da carteira do CREA, juntamente com a cópia autenticada de um dos documentos abaixo relacionados:

- e) Das anotações da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social, acompanhada da respectiva Ficha de Registro ou;
- f) Do Contrato de Prestação de Serviços ou;
- g) Da Ata da Assembléia relativa à investidura no cargo ou do Contrato Social.

3.2 A capacidade técnica do profissional deverá ser comprovada com a cópia da carteira profissional (CREA) ou constar como responsável técnico nas certidões do CREA.

2.3 A Comprovação de registro da empresa e de seu responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA, evidenciando sua habilitação legal para a execução dos serviços objeto da licitação.

2.4 Caso a licitante seja registrada no CREA de outro Estado, deverá providenciar o visto do CREA-MG apenas por ocasião da celebração do contrato.

3. COMPROVAÇÃO DE SERVIÇO PRESTADO (ATESTADO/ DECLARAÇÃO)

3.1 A licitante deverá comprovar, mediante Atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnico-operacional, em nome da licitante, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) que a licitante prestou ou esteja prestando, satisfatoriamente, cada um dos seguintes serviços compatíveis com o objeto desta licitação, com relevância:

- 3.1.1 Fornecimento e instalação de Sistema de Videomonitoramento composto por no mínimo 20 câmeras e gravador de vídeo em rede;
- 3.1.2 Serviços de instalação de cabeamento em fibra óptica.
- 3.2 O atestado/declaração deverá conter, no mínimo, o nome da empresa/órgão contratante, número de CNPJ e o nome do responsável pelo mesmo.
- 3.3 O(s) atestado(s) deverá(ão) ser apresentado(s) em papel timbrado, original ou cópia reprográfica assinado por autoridade ou representante de quem o expediu, com a devida identificação, devendo conter o nome, o endereço e o telefone de contato do(s) atestador(es).

4. VISTORIA TÉCNICA

Recomenda-se que a vistoria nos locais de instalação seja feita por especialista da empresa proponente. Essa visita é obrigatória e deverá ser agendada com a Prefeitura de Patrocínio-MG e a unidade da PMMG na cidade.

Atestado de Visita nos modelos do anexo deste edital, podendo a visita ser realizada em até segundo e terceiro dia útil antes da realização do pregão. O agendamento da visita deverá ser feito junto à Secretaria Municipal Segurança, Trânsito e Transporte, através do seguinte telefone: (034) 3839-1800 ramal 456.

5. ACOMPANHAMENTO DO SERVIÇO

A empresa CONTRATADA deverá manter, além do responsável técnico pelo serviço, gerentes ou fiscais em cada frente de serviço, visando manter a qualidade do serviço e a documentação imediata da execução. A equipe técnica da SESTRAN/Polícia Militar, responsável pelo recebimento do sistema, acompanhará esta exigência.

II – ENDEREÇO DAS 65 CÂMERAS DE VIDEOMONITORAMENTO

Obs: As instalações de todas as câmeras deverão ser acompanhadas por Técnicos indicados pela PMMG e SESTRAN para confirmação do local exato para afiação da base do poste. Se no momento da implantação houver algum imprevisto que impeça a instalação do poste, o técnico poderá sugerir uma outra posição desde que seja previamente acordado com a contratada e a prefeitura.

1. Câmaras com função de LPR – Leitura de Placas Veiculares

- Ponto 1 (C1 e C2) Av, Faria Pereira / entre o trevo BR-462 e Sup. Mart Minas
- Ponto 2 (C3 e C4) Av. Rui Barbosa / prox. BR-36
- Ponto 3 (C5 e C6) Av. Almir Marques / Próx. Enxó Campestre
- Ponto 4 (C7 e C8) Av. Odir Aleixo na Rotatória entrada do Bairro Enéias
- Ponto 5 (C9 e C10) Av. Faria Pereira / Trevo da MG-230 – lado do centro
- Ponto 6 (C11 e C 12) Av. Faria Pereira / Trevo da MG-230 – Bairro Nações
- Ponto 7 (C13 e C14) Av. Tupinambás prox. Linha Férrea – Carajás
- Ponto 8 (C15, C16 e C17) Rotatória do Morada Nova
- Ponto 9 (C18 e C19) Av. Bálsamos com Al. Dos Eucalíptos
- Ponto 10 (C20) – Rua Alemanha com Estrada Vicinal – Bairro Nacões

2. Câmaras Speed Dome

2.1 1ª Prioridade Videomonitoramento

- C1 Av. Faria Pereira c/ Rui Barbosa
- C2 Rua Bernardo Guimarães c/ Rua Pres. Vargas
- C3 Av. Rui Barbosa c/ Rua Elmiro Alves do Nascimento
- C4 Av. Faria Pereira c/ Rua Jacob Marra
- C5 Rua Cel João Cândido c/ Rua Pres. Vargas
- C6 Av. José Maria Alkimim c/ Rua João Cândido
- C7 Av. Rui Barbosa c/ Av. JK
- C8 Av. Rui Barbosa c/ Rua Martins Mundim
- C9 Av. Rui Barbosa c/ Rua Bernardo Guimarães
- C10 Av. Rui Barbosa c/ Rua João Cândido Aguiar
- C11 Av. João Alves do Nascimento c/ Rua Marechal Floriano
- C12 Terminal Rodoviário (lado da Av. Orlando Barbosa)
- C13 Av. João Alves do Nascimento c/ Rua Joaquim Otávio de Brito
- C14 Rua Cel João Cândido Aguiar c/ Rua Cesário Alvim
- C15 Av. Faria Pereria c/ Rua Cel Rabelo
- C16 Rua Marechal Floriano c/ Rua Artur Botelho

2.2 2ª Prioridade Videomonitoramento

- C1 Av. Jacinto Barbosa c/ Av. Rui Barbosa
- C2 Av. Jacinto Barbosa c/ Av. Dom José André Coimbra
- C3 Av. Faria Pereira c/ Av. D. José André Coimbra
- C4 Rua Governador Valadares c/ Rua Marechal Floriano
- C5 Rua Presidente Vargas – Praça Honorato Borges
- C6 Av. Faria Pereira c/ Av. João alves do Nascimento
- C7 Rua Otávio de Brito c/ Ru São Benedito
- C8 Rua Floriano Alves lado Av. JK (Terminal Rodoviário)

- C9 Av. Odir Aleixo na Praça da Igreja do Bairro Enéias
- C10 Av. Odir Aleixo c/ Rua Lívio Guarda
- C11 Av. Jacarandás c/ Av. Bálamos
- C12 Av. Cerejeiras c/ Av. Bálamos
- C13 Av. Marciano Pires c/ Rua Furtado de Menezes
- C14 Av. Marciano Pires c/ Rua José Feliciano
- C15 Rotatória entrada do Bairro Enéias (início da Av. Odir Aleixo)
- C16 Rotatória do Bairro Enéias (lado centro)
- C17 AV. Marciano Pires – frente 46 BPM
- C18 Rotatória Av. Faria Pereira c/ MG-230
- C19 Av. Faria Pereira c/ Rua Marciano Pires
- C 20 Av. João Alves do Nascimento c/ Rua Heloisa Capuano
- C 21 Av. Rui Barbosa c/ BR-365
- C 22 Rotatória da Faculdade
- C23 Rotatória do Bairro Belvedere
- C24 Av. Marciano Pires com Rua Pinto Dias
- C25 Av. Brasil c/ Av. Enéias F. Aguiar
- C26 Av. Brasil c/ Rua Miguel Coelho Marra
- C27 Av. Brasil c/ Rua Antônio Cândido Alves
- C28 Rua Prof. Olímpio dos Santos c/ Rua Afonso Pena
- C29 Fundos do 46º BPM

III – PLANILHA PARA COTAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DO VÍDEOMONITORAMENTO

Este anexo tem por objetivo a apresentação da lista de materiais, necessários a execução do projeto, que serão fornecidos pela empresa CONTRATADA.

Esta lista de materiais é mínima e constitui uma referência, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de outros materiais, caso necessário à execução do projeto.

PLANILHA COTAÇÃO DE MATERIAIS / SERVIÇOS VÍDEOMONITORAMENTO PATROCÍNIO - MG

It.1	Material	Unidade	Quant.	Sobress.	Quant. Total	Preço Unit. (R\$)	Total (R\$)
1.	Câmera Bullet varifocal 2mp IP LPR(crf.item 4.2)	Unidade	20	00	20	8.400,00	168.000,00
2.	Câmera Speed Dome 2mp 25x(crf.item 4.1)	Unidade	45	00	45	7.240,00	325.800,00
3.	Postes circular com 7 metros(crf.item 4.3)	Unidade	57	00	57	1.980,00	112.860,00
4.	Caixa metálica para proteção de equipamentos 60x50x25(crf.item 4.4)	Unidade	57	00	57	440,00	25.080,00
5.	Nobreak– 500 VA bivolt(crf.item 4.5)	Unidade	57	00	57	591,00	33.687,00
6.	Suporte para câmera metal tubo 2" por 3 metros.(crf.item 4.11)	Unidade	65	00	65	610,00	39.650,00
7.	Abraçadeira suporte aço para câmera 1/4x1.1/4 para item 6	Unidade	259	00	259	48,00	12.432,00
8.	Abraçadeira suporte gabinete aço 1/4x1.1/4 para item 4	Unidade	129	00	129	48,00	6.192,00
9.	Suporte gabinete aço chapa 1/4x1.1/4 para item 4	Unidade	129	00	129	74,00	9.576,00
10.	Parafuso aço 3/8x1.19/32	Unidade	518	00	518	0,90	466,20
11.	Parafuso aço 3/8x5.1/2	Unidade	259	00	259	2,43	629,37
12.	Arruela aço 3/8 chapa 2mm	Unidade	1.297	00	1.297	0,38	492,86
13.	Porca aço 3/8 aço	Unidade	781	00	781	0,55	429,55
14.	Tampão Ferro fundido de caixa(padão CEMIG) R1 com chassis.4cm x 40cm x 60cm.	Unidade	63	00	63	396,00	24.948,00
15.	Tubo de AGF - 2" médio - com miscelânea (luvas/suportes/etc.) - barra 3,00m	Unidade	126	00	126	118,00	14.868,00
16.	Curva 90" de AGF – 2' médio.	Unidade	63	00	63	36,00	2.268,00
17.	Conector haste terra	Unidade	60	00	60	12,00	720,00
18.	Haste terra alta densidade cobre 2 metros.	Unidade	60	00	60	55,00	3.300,00
19.	Conversor de mídia 10/100 2RJ45(unidade transmissora)(crf.item 4.6)	Unidade	08	00	08	430,00	3.440,00
20.	Conversor de mídia 10/100 1RJ45(unidade transmissora)(crf.item 4.6)	Unidade	49	00	49	275,00	13.475,00
21.	Terminador óptico 12 /24 vias(crf.item 4.7)	Unidade	120	00	120	84,00	10.080,00
22.	Cordoalha de cobre, 16 mm	Metros	420	00	420	17,00	7.140,00
23.	Cabo par trançado, UTP, CAT 6	Metros	375	00	375	1,96	735,00
						Sub-Total (1)	816.268,98

It.2	Material	Unidade	Quant.	Sobress.	Quant. Total	Preço Unit. (R\$)	Total (R\$)
1.	Cabos elétricos para interligação entre o poste e a câmera, com bitola 10mm e tipo conforme exigido pela concessionária.	Unidade	2.480	00	2.480	11,00	27.280,00
2.	Kit para ancoragem MOD.F0 e passagem para lançamento de 27.100 metros de rede aérea incluindo reserva composta por 904 postes(crf.item 4.12)	Unidade	904	00	904	56,00	50.624,00
3.	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 24 FO(crf.item 4.9)	Metros	4.200	00	4.200	11,00	46.200,00
4.	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 12 FO(crf.item 4.9)	Metros	11.600	00	11.600	5,72	66.352,00
5.	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 2FO (crf.item 4.9)	Metros	11.300	00	11.300	3,48	39.324,00
6.	Dutos de PEAD corrugados, 50 mm. (crf.item 4.10)	Metros	1.900	00	1.900	12,00	22.800,00
7.	Cordões ópticos,(para conexão entre conversor rx a nvr)	Unidade	60	00	60	33,00	1.980,00
8.	Cordões ópticos,(para conexão entre terminador e conversor tx) (crf.item 5.3)	Unidade	58	00	58	33,00	1.914,00
9.	Disjuntor unipolar 10 A, 127 Vac	Unidade	58	00	58	9,00	522,00
10.	Protetor de surto 60ka(crf.item 4.8.)	Unidade	58	00	58	110,00	6.380,00
11.	Caixa sobrepor p/2 disjuntores	Unidade	58	00	58	11,00	638,00
12.	Luva para duto pead 50mm	Unidade	70	00	70	6,00	420,00
13.	Conector rj45 cat6	Unidade	150	00	150	1,40	210,00
14.	Fonte chaveada 12v 5(amperes)tipo colmeia bivolt.	Metros	58	00	58	90,00	5.220,00
15.	Filtro de linha 10 tomadas 20ª bivolt.	UNIDADE	01	00	01	198,00	198,00
						Sub-Total (2)	270.062,00

It.3	Material de consumo – SALAS DE EQPTOS. / MONIT.	Unidade	Quant.	Sobress.	Quant. Total	Preço Unit. (R\$)	Total (R\$)
1.	Grav.vídeo 32C em Rede (Nvr) 4K HD 24TB(crf.item 5.6.)	Unidade	06	00	06	15.400,00	92.400,00
2.	Conversor de mídia 10/100 2rj45 (unidade receptora) (crf.item .4.6)	Unidade	08	00	08	430,00	3.440,00

It.3	Material de consumo – SALAS DE EQPTOS. / MONIT.	Unidade	Quant.	Sobress.	Quant. Total	Preço Unit. (R\$)	Total (R\$)
3.	Conversor de mídia 10/100 1rj45 (unidade receptora) (crf.item 5.4.)	Unidade	49	00	49	275,00	13.475,00
4.	Nobreak de 3.0KVA bivolt(crf.item 5.2.)	Unidade	02	00	02	4.670,00	9.340,00
5.	Rack 44U's (piso) (crf.item 5.8.)	Unidade	01	00	01	4.644,00	4.644,00
6.	Distribuidor interno óptico (DIO) para 48 fibras ópticas(crf.item 5.1.)	Unidade	02	00	02	1.540,00	3.080,00
7.	Joystick ptz (controle câmera 360)(crf.item 6.2.)	Unidade	02	00	02	4.630,00	9.260,00
8.	Rack para acondicionamento dos conversores de mídia. (crf.item 5.5.)	Unidade	04	00	04	2.681,00	10.724,00
9.	Patch Cord 1,5 m, CAT 6	M	60	00	60	1.980,00	1.980,00
10.	Cabos flexíveis 4 mm ² em cores diferenciadas para fase, neutro e terra (estimado)	Metros	100	00	100	2,50	250,00
11.	Disjuntor unipolar 10 A, 127 Vac	Unidade	07	00	07	15,00	105,00
12.	Disjuntor unipolar 15 A, 127 Vac	Unidade	04	00	04	15,00	60,00
13.	Disjuntor unipolar 20 A, 127 Vac	Unidade	01	00	01	15,00	15,00
14.	Televisor LED 49" HDMI FULL HD(crf.item 6.5.)	Unidade	06	00	06	2.870,00	17.544,00
15.	Tomada dupla 2P+T para parede	Unidade	10	00	10	15,00	150,00
16.	Tomada dupla padrão RJ45 fêmea, para parede, com caixa e espelho em metal	Unidade	02	00	02	15,00	30,00
17.	Caixa alumínio 20 x 20 x 10 (com tampa)	Unidade	02	00	02	110,00	220,00
18.	Caixa alumínio 30 x 30 x 12 (com tampa)	Unidade	01	00	01	180,00	180,00
19.	Cabo HDMI 20 metros	Unidade	06	00	01	270,00	1.620,00
20.	Extensão USB 20 metros	Unidade	06	00	06	170,00	1.020,00
21.	Suporte articulado TV 50p	Unidade	06	00	06	120,00	720,00
22.	Switch 48 portas 10/100/1000	Unidade	02	00	02	2.280,00	4.560,00
23.	Estação de trabalho (crf.item 6.3)	Unidade	02	00	02	1.640,00	3.280,00
24.	Cadeira (crf.item 6.4)	Unidade	02	00	02	590,00	1.180,00
25.	Computador sala monitoramento(crf.item 6.1)	Unidade	02	00	02	6.560,00	13.120,00
26.	Monitor led 23"(crf.item 6.6)	Unidade	09	00	09	1.230,00	11.070,00
27.	Computador rede(crf.item 6.7)	Unidade	04	00	04	4.590,00	18.360,00
						Sub-Total (3)	221.827,00

It.4	Serviços	Quant.	Total (R\$)
1.	Rede Aérea / Subterrânea: 57 Adequações de caixa do tipo R1 em concreto, para acomodação de equipamentos/CEO/reservas	01	156.000,00

	técnicas, com travas especiais; 1650 metros de adequação de canalização, em duto PEAD 50mm, vala 0,60 m x 0,30 m, s/envelopamento; Fusões em fibras; lançamento de 27100 metros de rede aérea sem espinamento (lançamento total de 27100 metros de; Instalação de plaquetas de identificação - plástico amarelo "cuidado cabo óptico", puncionada, com fornecimento incluso (caixas, postes, entradas dos prédios e racks); 01 Teste completo da rede óptica (lances, emendas e conexões).		
2.	Pontos de Captura de Imagem: 57 Instalações de postes de câmeras, com todos os insumos necessários; 57 Adequações de base para os postes das câmeras, com insumos; 65 Instalações de energia elétrica em câmeras e quartéis; 57 Instalações de caixas de equipamentos nos postes das câmeras, com instalação de tomadas, disjuntores, protetores, sensores de temperatura, ventiladores, furação da chapa de fundo, terminadores ópticos, no-breaks, conversores ópticos, etc; 57 Aterramentos; em gabinetes de instalação.	01	110.000,00
3.	Salas de Equipamentos e Videomonitoramento: 01 Adequação da sala de monitoramento, com instalações e adaptações, conforme anexo IV e VII; 01 Instalações de DIO com conectores SC/PC e bandeja para armazenamento de excesso de cabos ópticos; 01 instalação de rede elétrica para central de videomonitoramento (quadros, circuitos e no-break); 01 Instalações de Rack's 19" 44Us; Instalação de todos os materiais citados na planilha de materiais permanentes/de consumo; 01 Instalação de central de monitoramento em quartel, conforme Anexo VI, pintura, piso das salas, 01 adaptação da rede elétrica existente.	01	15.000,00
4.	Outros: 01 Cópias dos Projetos/ "As built" (da canalização, cabeamento óptico, rede elétrica, posteamento, central de monitoramento e demais componentes da infraestrutura); Instalações de tomadas elétricas e de dados nas salas indicadas nos desenhos; Treinamento de operação e manutenção; Garantia de 12 meses, conforme item 1 anexo I.	01	5.000,00
		Sub-Total (4)	286.000,00

Total Geral (1)+(2)+(3)+(4)	1.594.157,98
------------------------------------	---------------------

IV – DESCRIÇÕES MÍNIMAS PARA ADAPTAÇÃO DAS SALAS DE EQUIPAMENTOS E VIDEOMONITORAMENTO DO QUARTEL DE PATROCÍNIO - MG

As salas destinadas a receber os equipamentos da presente especificação são existentes e precisarão ser adaptadas para receber os equipamentos e os monitorantes. As modificações deverão ser conforme desenhos anexos e com o mínimo de intervenções para funcionamento do sistema. Abaixo estão descritas algumas das adaptações que podem ser necessárias à otimização do espaço disponível e deverão ser feitas conforme desenhos do ANEXO VI. Além disto a contratada deverá se preocupar com a estética das salas, como revitalização/pintura se necessário.

a) São responsabilidades da CONTRATADA:

- Montagem de sala de equipamentos no quartel de Patrocínio, com instalação de rack um 19’’, ativos e passivos de rede e quadros elétricos;

- Montagem de sala de videomonitoramento no no quartel de Patrocínio, com instalação de estações de trabalho, microcomputadores, teclados de controle e televisores LED;

- Adaptação das redes (lógica e elétrica), em todos os ambientes indicados nos desenhos, podendo ser utilizada a infraestrutura caso existente no prédio (eletrocalhas fixas no teto e sob o piso falso);

- Remoção e instalação de divisórias no mesmo padrão das instaladas no local;

b) Nos locais onde houver necessidade de passagem de cabeamento elétrico/lógico e não houver infraestrutura disponível, deverão ser instalados eletrodutos aparentes para passagem do cabeamento. Os cabos ópticos e elétricos deverão ser lançados em dutos distintos;

c) Construção de novas canalizações subterrâneas, partindo da entrada do batalhão/unidade, nos trechos onde não houver canalização disponível, até a sala onde ficarão os racks com os DIOS;

d) Demais serviços descritos neste anexo;

e) O fornecimento e a instalação de todos os materiais necessários para execução dos serviços de responsabilidade da CONTRATADA, ainda que não estejam descritos na relação de materiais no ANEXO III;

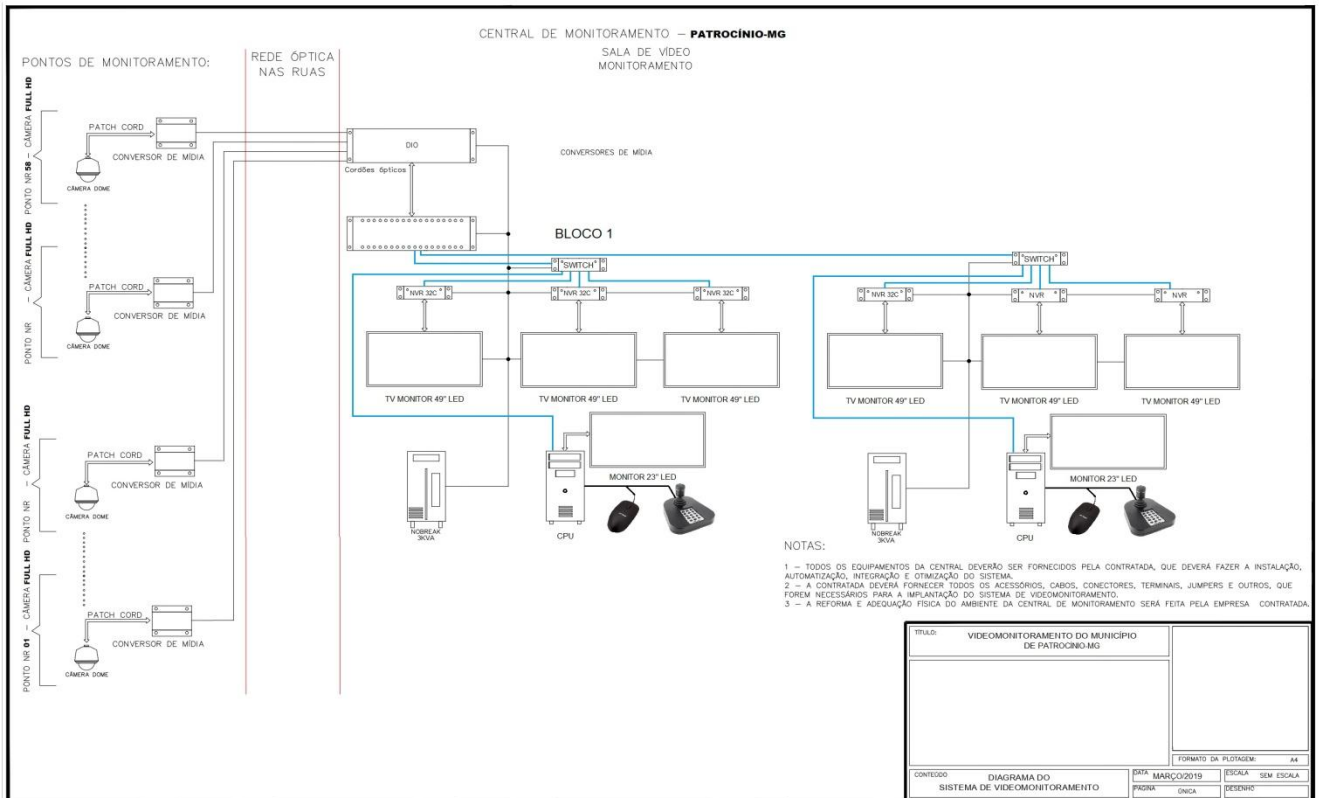
f) O reparo imediato de qualquer dano causado ao funcionamento de outros sistemas da PMMG durante a execução destes serviços.

V – REGRAS PARA IDENTIFICAÇÃO, CERTIFICAÇÃO E ACEITAÇÃO DA REDE ÓPTICA



Obs.: O projeto/layout de adequação da sala sugerido está apresentado nas plantas do ANEXO VI. A contratada deverá apresentar um projeto do que será executado nas salas de equipamento (layout da sala, pontos elétricos, pontos de iluminação, quadros elétricos, pontos de rede e disposição de equipamentos e móveis) a SESTRAN/PMMG para aprovação com as possíveis mudanças em relação ao ANEXO VI.

VI – SALA CENTRAL DE MONITORAMENTO



1. Sala de equipamentos:

- a) Deverá ser instalada conforme indicação nos desenhos;
- b) Deverá ser instalado um Quadro de Distribuição Geral (QDC) e um quadro para os equipamentos que serão ligados ao nobreak.
- c) Nos racks deverão ser instaladas barras de tomadas na parte interna. Os cabos utilizados deverão ser do tipo Sintenax ou equivalente, com condutores de diâmetro de pelo menos 04 mm². Os condutores deverão ser passados em eletrodutos interno em paredes, piso e outras estruturas, do QNB até os racks de equipamentos (um duto e um circuito para cada rack);
- d) A sala de equipamentos deverá ser climatizada. Caso no local já existe um aparelho de ar condicionado. Se circuito deverá ser remanejado para o quadro elétrico (QDC) instalado pela contratada na sala equipamentos;

2. Instalação de equipamentos:

Todos os equipamentos e acessórios que fazem parte da presente especificação técnica deverão ser instalados e configurados pela Contratada.

3. Rede estruturada:

- a) Os cabos UTP que sairão do rack na Sala de Equipamentos, seguirão para a Sala de Monitoramento através de eletrocalhas no piso, conforme indicado no “Layout da Sala de Videomonitoramento e Equipamentos”, no ANEXO VI;
- b) A rede estruturada deverá ser feita com cabeamento UTP categoria 6, **de modo disponibilizar todos os pontos de dados** indicados nos desenhos das salas, conforme ANEXO VI;
- c) No ambiente destinado ao videomonitoramento estão distribuídas tomadas elétricas duplas e tomadas triplas de dados, que deverão ser mantidas. Para as áreas de teleatendimento e COPOM, os pontos de dados existentes estão interligados à rede da unidade, não havendo necessidade de pontos de dados do videomonitoramento para estes ambientes;
- d) Os pontos deverão ter conectores do tipo RJ45 fêmea, para categoria 6, com espelhos e identificação;
- e) A rede deverá ser instalada e certificada conforme práticas e normas vigentes;

4. Painel de visualização (televisores):

Deverão ser instalados na sala de monitoramento 06 (SEIS) televisores 49 Polegadas led.

5. Rede elétrica:

A Contratada deverá apresentar um diagrama unifilar de circuitos informando a divisão de cargas. Todos os circuitos deverão possuir proteção compatível. Os circuitos do no-break, de cada rack. A bitola mínima dos condutores será de 4 mm², exceto para os circuitos de iluminação que poderão ser usados condutores de 2,5mm² desde que indicados nos desenhos anexos. Todos os condutores deverão ser passados em eletrodutos apropriados. Não serão permitidas emendas de condutores dentro dos eletrodutos;

6. No-break:

- a) O banco de baterias deverá ser instalado em gabinetes compatíveis;
- b) A CONTRATADA deverá analisar o ambiente onde será instalado o no-break e, caso necessário, deverão ser feitas as devidas adequações de forma a evitar entrada de água;
- c) A CONTRATADA deverá instalar um quadro elétrico exclusivo para alimentação do no-break, próximo ao equipamento, partindo do QDC instalado pela contratada na sala de equipamentos, e um quadro elétrico exclusivo para os circuitos do no-break, dentro da sala de equipamentos. Poderão ser utilizados os shafts e eletrocalhas existentes no prédio. Nos locais onde houver necessidade de passagem de cabeamento elétrico e não

houver infraestrutura disponível, deverão ser instalados eletrodutos aparentes para passagem do cabeamento. O cabeamento elétrico deverá ser lançado em dutos distintos do cabeamento lógico.

7. Circuitos de distribuição de energia elétrica:

- a) Os circuitos de tomadas deverão ter como proteção disjuntores.
- b) Em todos os circuitos deverão existir proteções com disjuntores compatíveis. A alimentação geral deverá ser bifase.

8. Tomadas:

- a) Deverá ser instalada uma tomada 2P+T de energia elétrica .
- b) As tomadas para energia elétrica, deverão ter funcionamento em 127 V, serão do tipo 2P+T 5A ou 10A-127V;
- c) Para cada estação de trabalho deverá ser fornecida uma régua com 04 tomadas.

9. Condutores elétricos:

- a) Em caso de instalações aparentes, todos os condutores deverão ser passados em eletrodutos;
- b) Os condutores deverão ser de no mínimo 4 mm² para tomadas de força, obedecendo às seguintes cores:
 - Condutor fase: cor preta ou vermelha
 - Condutor neutro: cor azul claro ou branca
 - Condutor proteção (terra): cor verde ou verde-amarela. Obs: Estas cores se referem à parte interna da edificação.
- c) Os condutores a serem utilizados em instalações elétricas deverão ser novos e confeccionados em cobre flexível. Os condutores das instalações existentes deverão ser retirados;
- d) Não serão permitidas emendas de cabos no interior dos eletrodutos, em hipótese alguma;
- e) Excetuando-se as instalações em barra e os aterramentos, todas as instalações serão executadas com condutores isolados;
- f) Os marcadores de fios e cabos deverão ser construídos de material resistente ao ataque de óleos, do tipo braçadeira, e com dimensões tais que eles não saiam do condutor

- quando o mesmo for retirado de seu ponto terminal, no caso de instalação em eletrodutos;
- g) Os cabos deverão ter as pontas vedadas para protegê-los contra a umidade durante a armazenagem e a instalação;
- h) Todo cabo encontrado danificado ou em desacordo com as normas e especificações, deverá ser removido e substituído;
- i) Todas as cabeaçoões deverão ser feitas de maneira que formem uma aparência limpa e ordenada. Deverão ser deixados, em todos os pontos de ligaçoões, comprimentos adequados de cabos, de forma a permitir as emendas que forem necessárias;
- j) Nenhum condutor deverá ser instalado até que a rede de eletrodutos / dutos esteja completa e todos os serviços de adaptaçoão estejam concluídos, de forma a não danificar os condutores.
- k) Antes da instalação dos condutores, deverá ser certificado que o interior dos eletrodutos não tenha rugosidade, rebarbas e substâncias abrasivas, que possam prejudicar o cabo durante o puxamento;
- l) O lubrificante para a fiaçoão, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e ao tipo de cobertura dos cabos, ou seja, de acordo com as recomendaçoões dos fabricantes dos mesmos;
- m) Puxamento poderá ser manual ou mecanizado, de acordo com as recomendaçoões do fabricante dos cabos. No puxamento manual, normalmente usado em trechos curtos, a traçoão manual média deverá ser da ordem de 15 a 20 Kgf. No puxamento mecânico, normalmente usado em trechos longos, a tensão máxíma permissível será da ordem de 4 Kgf/mm². Os cabos deverão ser puxados com um passo lento e uniforme; trocas bruscas de velocidade de puxamento, ou inícios e paradas, devem ser evitadas.

10 IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS

Os cabos ópticos deverão ser identificados por plaquetas e/ou fitas, onde deverão estar gravados os dizeres “CUIDADO FIBRA ÓPTICA”, “PROPRIETÁRIO: SESTRAN/ PMMG– TEL: (xx)xxxx-xxxx”, informações sobre o cabo e sobre a rota, conforme exemplo abaixo:



As plaquetas deverão ser de material plástico e cor amarela, de forma que os dados pertinentes possam ser registrados manualmente com marcador específico.

O campo de informações sobre o cabo deverá indicar: a identificação numérica do cabo, o tipo de fibra (monomodo), o tipo de cabo (DDR) e a quantidade total de fibras.

O campo de informações sobre a rota do cabo deverá conter informações sobre os equipamentos/caixas de origem/destino do cabo e o comprimento total.

A fixação das plaquetas nos cabos deve ser feita através de abraçadeiras plásticas apropriadas. Todos os cabos deverão ser identificados nas caixas R1, caixas de equipamentos e racks.

Patrocínio, 29 de maio de 2019

Divaldo Nestor da Silva
Coordenador de Trânsito Urbano e Rodoviário

Alcides Dornelas dos Santos
Secretário Municipal de Segurança, Trânsito e Transportes