



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

Processo Licitatório nº 0287/2016 - Pregão Eletrônico nº 152

A Prefeitura Municipal de São Lourenço/ MG, através do(a) Pregoeiro(a), torna público que fará realizar Licitação, na modalidade de PREGÃO ELETRÔNICO, do tipo MENOR PREÇO, regida pela Lei nº 10.520/2002 e supletivamente pela Lei nº 8.666/93, pelo Decreto Municipal nº 4.355/2011 e supletivamente pelo Decreto Federal nº 5.450/2005, e pela Lei Complementar nº 123/2006 e posteriores alterações, no que couber, e demais normas aplicáveis à espécie, bem ainda as condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos, conforme descrição a seguir:

OBJETO:

Constitui objeto da presente licitação a prestação de serviço com fornecimento de equipamentos e materiais para implantação do sistema de videomonitoramento urbano para o Município de São Lourenço que será gerenciado pela PMMG para fins de segurança de logradouros públicos, conforme especificações e condições constantes no Edital, seus anexos, projetos, desenhos e detalhes.

Local: www.caixa.gov.br- "acesso identificado no link - "Portal de Compras"

Especificações do Objeto: o objeto está especificado no Termo de Referência – Anexo I deste Edital.

Da Sessão Pública: dia **10/10/2016**, com início às 13 h (treze horas)

Do Credenciamento: a contar da publicação deste edital até às 12h do dia **10/10/2016**.

Apresentação das Propostas: a contar da publicação até às 13h (treze horas) do dia **10/10/2016**

Abertura das Propostas: das 13h (treze horas) às 14h (quatorze horas) do dia **10/10/2016**

Sessão de Lances: início às 14h30min (quatorze horas e trinta minutos) do dia **10/10/2016**

Para todas as referências de tempo será observado o horário oficial de Brasília - DF

PREGOEIRO:

Adalberto da Silva Nogueira

1 - DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 - O presente processo licitatório na modalidade de pregão eletrônico será realizado em Sessão Pública, por meio da Internet, mediante condições de segurança, criptografia e autenticação, em todas as suas fases através do Sistema de Pregão Eletrônico da Caixa Econômica Federal.

1.2 - A utilização do sistema de pregão eletrônico da Caixa Econômica Federal está consubstanciada nos §§ 2º e 3º do artigo 2º da Lei 10.520 de 17 de julho de 2002.

1.3 - O sistema de pregão eletrônico da Caixa Econômica Federal é certificado digitalmente por autoridade certificadora credenciada no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP Brasil).



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

1.4 - Os trabalhos serão conduzidos por Pregoeiro(a) indicado(a) pela Licitadora, com o apoio técnico e operacional da Caixa Econômica Federal, no endereço eletrônico www.caixa.gov.br <<http://www.caixa.gov.br>>, acesso "Portal de Compras".

1.5 - O presente Edital se submete integralmente na legislação mencionada no seu preâmbulo, especialmente na Lei Complementar nº 123/2006 e suas posteriores alterações, atendendo a microempresa e empresa de pequeno porte para efeito do desempate quando verificado ao final da fase de lances e outros benefícios, conforme disposto neste Edital.

1.6 – INFORMAÇÕES: Gerencia de Licitações, Compras e Contratos, situada no 3º Piso da Prefeitura Municipal, localizada na Praça Duque de Caxias, telefone (35) 3339.2781 / 3339.2744 - e-mail: licitacoescompras@saolourenco.mg.gov.br – Site: www.saolourenco.mg.gov.br

2 - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1 - Poderão participar desta licitação, pessoas jurídicas que seus objetos contratuais sejam condizentes com o objeto licitado, que estejam cadastradas ou que o façam na forma e prazo legal e que satisfaçam as exigências deste Edital e seus Anexos;

2.2 - Não será admitida a participação neste processo da empresa:

2.2.1 - concordatária ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação ou ainda, em processo de recuperação judicial ou extrajudicial;

2.2.2 - que tenha sido declarada inidônea pela Administração Pública e, caso participe do processo licitatório, estará sujeita às penalidades previstas no art. 97, parágrafo único, da Lei n. 8.666/93;

2.2.3 - que esteja com o direito de licitar e contratar com a Administração Pública, Direta ou Indireta, Federal, Estadual, Distrital ou Municipal, suspenso ou que por esta tenha sido declarada inidônea;

2.2.4 - que esteja reunida em consórcio ou coligação;

2.2.5 - cujos sócios ou diretores pertençam, simultaneamente, a mais de uma firma licitante;

2.2.6 - estrangeiras que não funcionem no País;

2.3 - A documentação exigida para habilitação neste certame está descrita no Anexo II deste Edital;

2.4 - Os documentos relativos à habilitação deverão ser remetidos via fax ou por e-mail, no prazo máximo de duas horas, a contar do encerramento da sessão de lances, com posterior encaminhamento do original ou cópia autenticada no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contados da data da sessão pública virtual, juntamente com a proposta de preços escrita, para a licitadora no endereço descrito no item 16.13 deste Edital;

2.4.1 - Os documentos relativos à habilitação de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, que se referem à regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária deverão obedecer as mesmas condições, exigências e prazo para envio, **ainda que haja quaisquer restrições**, quando será concedido o prazo de até cinco dias para a respectiva regularização.



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

2.5 - A documentação apresentada para fins de habilitação da empresa vencedora fará parte dos autos deste processo e não será devolvida à licitante proponente.

2.6 - O não-cumprimento por parte da licitante do envio dos documentos de habilitação, na forma e prazos acima estabelecidos, acarretará nas penalidades previstas deste Edital, podendo o Pregoeiro convocar a empresa que estiver posicionada na classificação subsequente da oferta de lances;

2.7 - Para participar deste processo licitatório na modalidade de Pregão Eletrônico a interessada deverá previamente se credenciar junto à Caixa Econômica Federal, provedora do sistema, com a apresentação dos seguintes documentos:

2.7.1 - Ficha Técnica Descritiva contendo as especificações do objeto da licitação, conforme o Anexo III.

2.8 - Como requisito para participação neste processo licitatório na modalidade de Pregão Eletrônico a licitante deverá se manifestar em campo próprio da Ficha Técnica Descritiva do objeto, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório;

2.9 - As microempresas ou empresas de pequeno porte que desejarem fazer uso dos benefícios da Lei Complementar 123/2006, deverão informar sua condição de ME-EPP no campo próprio da Ficha Técnica Descritiva do Objeto - Anexo III sem, contudo, identificar-se, sob pena de desclassificação;

2.10 - Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte não proceda como na forma estabelecida no item anterior, interpretar-se-á como renúncia tácita aos benefícios da LC nº 123/2006;

3 - DO ACESSO AO EDITAL E DO CREDENCIAMENTO

3.1 - Este Edital estará disponível, no site www.caixa.gov.br "portal de compras", no site da Licitadora www.saoulourenco.mg.gov.br e ainda poderão ser enviados via fac-símile ou por e-mail, desde que haja solicitação a Gerência de Licitações, Compras e Contratos ou ao(a) Pregoeiro(a) da Licitadora.

3.2 - Os esclarecimentos sobre credenciamentos poderão ser obtidos através do telefone 0800-7260104 da operadora do sistema eletrônico da licitação.

4 - DA CONDUÇÃO DO PREGÃO ELETRÔNICO

4.1 - O sistema está configurado para realizar todas as etapas do processo licitatório na modalidade de pregão eletrônico, compreendendo a publicação do edital, credenciamento dos participantes, recebimento de propostas, abertura e exame das propostas apresentadas, lances, desempate para ME/EPP, classificação e aceitação do melhor lance, julgamento de habilitação, declaração do vencedor, recebimento de recursos, adjudicação e homologação do objeto e ata eletrônica.

4.2 - O presente processo licitatório na modalidade de pregão eletrônico será conduzido por pregoeiro(a) da Licitadora, com o auxílio da equipe de apoio, com as seguintes atribuições:

4.2.1 - Acompanhar os trabalhos da equipe de apoio;



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

- 4.2.2 - Responder as solicitações de esclarecimentos formuladas pelas participantes interessadas;
- 4.2.3 - Abrir as propostas iniciais de preços;
- 4.2.4 - Analisar a aceitabilidade das propostas;
- 4.2.5 - Desclassificar propostas indicando os motivos;
- 4.2.6 - Conduzir os procedimentos relativos aos lances;
- 4.2.7 - Escolha da proposta com lance de menor preço, respeitando os benefícios à ME e EPP;
- 4.2.8 - Verificar a habilitação da proponente classificada em primeiro lugar;
- 4.2.9 - Receber, examinar e decidir sobre a pertinência dos recursos;
- 4.2.10 - Declarar a licitante vencedora;
- 4.2.11 - Elaborar a ata da sessão com o auxílio eletrônico;
- 4.2.12 - Encaminhar o processo à autoridade superior para homologar e autorizar a contratação;
- 4.2.13 - Preparar e determinar as publicações de exigência legal;
- 4.2.14 - Abrir processo administrativo para apuração de irregularidades visando à aplicação de penalidades previstas na legislação.

5 - DO ENVIO DAS PROPOSTAS NO SISTEMA ELETRÔNICO

- 5.1 - Após a divulgação do Edital no endereço eletrônico www.caixa.gov.br, bem como no site www.saolourenco.mg.gov.br e em jornal da Imprensa Oficial do Estado ou Federal, conforme o caso, as licitantes poderão encaminhar propostas, devendo manifestar o pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital e seus Anexos;
- 5.2 - O encaminhamento e participação nesse processo licitatório, na modalidade de pregão eletrônico se darão por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante da licitante credenciada (operador da corretora de mercadorias) e subsequente cadastramento da proposta inicial de preços e lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados a data e horários estabelecidos no preâmbulo deste Edital;
- 5.3 - No preenchimento da proposta eletrônica, mediante digitação no sistema eletrônico, deverá ser enviada a Ficha Técnica Descritiva do objeto, por meio de transparência eletrônica de arquivo (upload) ao sistema, conforme o modelo do Anexo III;
- 5.4 - No preenchimento da proposta eletrônica deverá, obrigatoriamente, conter as especificações e as marcas dos produtos ofertados, bem como as condições de execução dos serviços, conforme descrito no Termo de Referência – Anexo I;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

5.4.1 - A não inserção de arquivos ou informações contendo as especificações e marcas dos produtos e condições da prestação dos serviços ofertados, implicará na desclassificação da empresa licitante, face à ausência desta informação;

5.5 - O objeto deverá, obrigatoriamente, estar descrito conforme as especificações dos equipamentos e materiais, bem como os serviços, como constam no Termo de Referência - Anexo I;

5.6 - A licitante será a única responsável por todas as informações digitadas na Ficha Técnica Descritiva do objeto;

5.7 - É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da sua senha de participação neste processo, não cabendo à Caixa Econômica Federal a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da respectiva senha, ainda que por terceiros, bem como assume como verdadeiras as suas transações, sua proposta e lances ofertados;

5.8 - A validade da proposta constante em campo próprio da Ficha Técnica Descritiva - Anexo III será de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da sessão pública deste processo de pregão;

5.9 - Nos preços cotados deverão estar inclusos todos os custos diretos e indiretos, os encargos sociais, trabalhistas previdenciários, os que incidam ou venham a incidir e demais despesas inerentes ao objeto licitado, tais como o transporte até a entrega dos equipamentos e da prestação dos serviços, não sendo permitida a inclusão de qualquer acréscimo e por qualquer motivo.

6 - DA ABERTURA DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1 - Após o horário previsto no Edital para o envio da proposta inicial de preço, terá início à Sessão Pública do Pregão Eletrônico, com a divulgação das propostas de preços recebidas, passando o(a) Pregoeiro(a) a avaliar a aceitabilidade das respectivas propostas;

6.2 - Após avaliação e aceitação das propostas, e no horário descrito no preâmbulo do Edital, inicia-se a etapa competitiva de lances, quando os representantes das licitantes deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão de lances. A cada lance ofertado, a licitante, por seu representante, será informada de seu recebimento e o respectivo horário de registro e valor;

6.3 - Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.4 - A licitante, por seu representante, poderá encaminhar lance com valor superior ao menor lance registrado, desde que seja inferior ao seu último lance ofertado e diferente de qualquer lance válido registrado no sistema;

6.5 - Caberá a representante da licitante, acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do processo de pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou da desconexão do seu representante.

6.6 - No caso de desconexão com o(a) Pregoeiro(a), no decorrer da etapa competitiva deste processo, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível à licitante para a recepção dos lances, retornando o(a) Pregoeiro(a), quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízos dos atos realizados.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

6.7 - Quando a desconexão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão do pregão eletrônico será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos operadores representantes das licitantes, através de mensagem eletrônica na caixa de mensagem (chat) ou e-mail divulgando data e hora da reabertura da sessão.

6.8 - Durante o transcurso da sessão pública as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado.

6.9 - A etapa de lances da sessão pública será encerrada mediante aviso de fechamento iminente dos lances, emitido pelo sistema eletrônico, após o que transcorrerá período de tempo extra que poderá ser de 00 (um) a 15 (quinze) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema eletrônico, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances, não podendo, em hipótese alguma, as empresas apresentarem novos lances; (fechamento randômico)

6.10 - Devido à imprevisão de tempo extra (fechamento randômico), as empresas participantes deverão estimar o seu valor mínimo de lance a ser ofertado, evitando assim, cálculos de última hora, que poderá resultar em uma disputa frustrada por falta de tempo hábil;

6.11 - Durante e após o encerramento da etapa de lances o sistema informará, na ordem de classificação, todas as propostas, partindo da proposta de menor preço ou melhor proposta;

7 - CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E DECLARAÇÃO DA VENCEDORA

7.1 – Para o julgamento será adotado o critério de **MENOR PREÇO** pela total execução do objeto desta licitação, qual seja, a prestação dos serviços com fornecimento de todos os equipamentos e materiais listados no Termo de Referência, de modo a funcionar em perfeitas condições o sistema de videomonitoramento urbano no Município de São Lourenço, nos prazos e condições e demais especificações inseridas no projeto básico.

7.2 – O(a) Pregoeiro(a) anunciará a licitante vencedora e detentora da melhor proposta, imediatamente após o encerramento da etapa de lances da Sessão Pública ou, quando for o caso, após negociação para que seja obtido melhor preço com a proposta mais vantajosa para decisão acerca da aceitação do melhor lance;

7.3 - Se a melhor proposta com o MENOR PREÇO não for aceitável ou se a licitante desatender às exigências para habilitação, o(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta subsequente, verificando a sua compatibilidade e a habilitação da participante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de proposta ou lance que atenda ao Edital. Nessa etapa, o Pregoeiro também poderá negociar com a participante para que seja obtida melhor proposta.

7.4 - Caso não sejam apresentados lances, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e o valor máximo como indicado para a contratação.

7.5 - Constatando que a proposta atendeu todas as exigências fixadas no Edital, o objeto será adjudicado à licitante autora da melhor e mais vantajosa proposta.

7.6 – A licitante deverá ter atenção redobrada quando da preparação da sua oferta, mediante a descrição de todos os itens que integram o objeto, ao correspondente valor financeiro ofertado, tendo em vista a impossibilidade da desistência da proposta após sua apresentação.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

7.7 – A licitante, após ser declarada vencedora do certame não poderá exercer a vontade de desistir, pois será entendido como comportamento inidôneo, reprovável e prejudicial à contratação pretendida pela Administração.

7.7.1 – A licitante, mesmo que tenha conhecimento da impossibilidade da desistência da sua proposta após ser declarada vencedora, e ainda assim praticar tal ato, arcará com as penalidades cabíveis à espécie.

7.8 - Para efeito de desempate:

7.8.1 – Havendo a condição de empate das propostas de preços com participação de ME ou EPP, os critérios de desempate seguirão as regras previstas no art. 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

7.8.2 – Caso o empate se der entre duas ou mais propostas sem a cobertura do disposto no referido art. 45 da LC nº 123/2006, será feito o sorteio na Sessão Pública como dispõe o art. 45, da Lei nº 8.666/93;

8 - DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

8.1 - Qualquer cidadão poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar os termos do presente Edital por irregularidade, protocolizando o pedido até cinco dias úteis da data fixada para a realização da Sessão Pública do Pregão, no endereço já referido no preâmbulo deste Edital, cabendo ao Pregoeiro decidir sobre a petição no prazo de até três dias úteis;

8.2 - Decairá do direito de impugnar os termos do presente Edital a licitante que não apontar as falhas ou irregularidades supostamente existentes até o segundo dia útil que anteceder a realização da Sessão Pública do Pregão;

8.3 - Não serão conhecidas as impugnações e os recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela licitante proponente.

8.4 - Ao final da Sessão Pública, a proponente que desejar recorrer contra decisões do(a) Pregoeiro(a) poderá fazê-lo, por meio do seu representante, manifestando sua intenção com registro da síntese das suas razões, sendo-lhes facultado juntar memoriais no prazo de 3 (três) dias úteis.

8.4.1 - As licitantes interessadas ficam, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo da recorrente.

8.5 - A falta de manifestação imediata e motivada importará a preclusão do direito de recurso;

8.6 - Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não justificada a intenção de interpor o recurso pela proponente;

8.7 - Os recursos contra decisões do(a) Pregoeiro(a) terão efeito suspensivo;

8.8 - O acolhimento de recurso administrativo importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

9 - DA ATA E RELATÓRIOS DESCRITIVOS DA SESSÃO PÚBLICA

9.1 - Da Sessão Pública, o sistema de pregão eletrônico da Caixa Econômica Federal gerará ATA circunstanciada e relatório descritivo na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes;

9.2 - O sistema eletrônico de pregão disponibilizará aos participantes a Confirmação de Venda - COV, contendo as qualificações e especificações do negócio realizado.

10 - DA PROPOSTA ESCRITA E DA FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO E DA PRESTAÇÃO DE GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

10.1 - A empresa vencedora do certame deverá enviar ao(a) Pregoeiro(a), juntamente com a documentação de habilitação, a Carta Proposta, conforme o Anexo VI, com os valores oferecidos após a etapa de lances, em 01 (uma), via rubricada em todas as folhas e a última assinada pelo Representante Legal da empresa, citado nos documentos de habilitação, em linguagem concisa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, contendo Razão Social, CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica, Inscrição Estadual, endereço completo, e-mail, número de telefone e fax, número de agência de conta bancária, no prazo já estipulado;

10.2 - Na Carta Proposta – modelo do Anexo VI - a licitante vencedora deverá apresentar o valor final proposto e negociado, considerando, inclusive a possibilidade de o lote único contemplar vários itens;

10.3 - Ressalta-se que para a readequação do valor inicial constante na Ficha Técnica Descritiva em relação ao valor final constante na Carta Proposta, deverá ser utilizado um desconto proporcional ponderado a cada item, conforme o caso (proposta realinhada) a fim de que este tenha em seu valor unitário o desconto compatível com a oferta global final;

10.3.1 - A Proposta a ser apresentada deverá estar com a planilha orçamentária **DEVIDAMENTE REALINHADA**. Isto é, considerando o percentual, **ITEM A ITEM**, relativo aos preços apresentados pela Administração e os preços considerados vencedores, **POR ITEM**, de modo a impossibilitar o jogo de planilhas, e cujo somatório geral será exatamente aquele ofertado pela vencedora do certame.

10.3.2 – Na PROPOSTA REALINHADA deverá também constar em separado, **OBRIGATORIAMENTE**, o valor correspondente a obra e encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e correlatos, daqueles destinados aos custos com o fornecimento de equipamentos e materiais a serem aplicados e outros constantes da planilha apresentada, de forma a atender os ditames da INRFB 971/2009, conforme deverá constar do contrato a ser firmado, como disposto na minuta contratual – Anexo VII.

10.4 - Serão desclassificadas as propostas que conflitem com as normas deste Edital ou da legislação em vigor.

10.5 - Serão rejeitadas as propostas que:

10.5.1 - Contenham mais de 02 (duas) casas de decimais em seus valores unitários;

10.5.2 - Sejam incompletas, isto é, não contenham informações suficientes que permitam a perfeita identificação do produto licitado, ou manifestamente com preços inexequíveis;

10.5.3 - Não atendam a descrição mínima conforme Anexo VI;



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

10.6 - Ocorrendo discordância entre os valores numéricos e por extenso, prevalecerão estes últimos;

10.7 - Homologada a licitação pela Autoridade Superior, a Licitadora firmará contrato com a licitante vencedora visando à execução do objeto desta licitação nos termos da minuta constante do Anexo VII deste Edital;

10.8 - A licitante vencedora terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir da convocação, para assinar o Contrato Administrativo, quando deverá comparecer a Gerência de Licitações, Compras e Contratos, endereço já mencionado acima;

10.8.1 - Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração Licitadora.

10.9 - A recusa injustificada da licitante vencedora do certame em assinar o Contrato Administrativo dentro do prazo acima estabelecido, sujeitará à aplicação das penalidades previstas neste Edital, podendo a Licitadora convidar, sucessivamente, por ordem de classificação, as demais licitantes, após comprovação da respectiva compatibilidade de proposta e habilitação, para assumir a execução do Contrato.

10.10 - No ato da celebração do contrato, a licitante deverá apresentar documento de procuração pública ou particular com firma reconhecida em cartório, que habilite o seu representante a assiná-lo em nome da empresa.

10.11 - A assinatura do Contrato Administrativo estará condicionada à comprovação da regularidade da licitante junto ao INSS, ao FGTS e CNDT.

10.12 – A licitante como condição para a assinatura do Contrato Administrativo ficará obrigada a apresentar garantia de execução do contrato em qualquer das modalidades constantes do art. 56 da Lei nº 8.666/93, no montante de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato a ser assinado.

10.12.1 - A garantia referida deverá ter sua validade para o período correspondente a contratação, acrescida de 90 (noventa) dias do prazo estipulado para a entrega definitiva da prestação dos serviços;

11 - DA EXECUÇÃO DO CONTRATO E DO PRAZO

11.1 - O Contrato Administrativo a ser firmado com a licitante adjudicatária, Anexo VII deste Edital, incluirá as condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos, necessárias à fiel execução do objeto licitado que o integrarão como se lá estivessem escritas;

11.1.1 - A Licitadora se reserva no direito de recusar no todo ou em parte, conforme o caso, item ou itens dos projetos constantes do objeto licitado que não atenderem as especificações solicitadas, ou ainda que for considerado inadequado para satisfazer a contratação proposta;

11.1.2 - Os materiais a serem usados na execução do objeto licitado, deverão ser de primeira qualidade, estar dentro das normas da ABNT, e quando não corresponderem às exigências técnicas pertinentes e específicas, serão devolvidos e devendo ser substituídos pela Contratada no prazo que dispuser o contrato, independentemente da aplicação das penalidades legais e aplicáveis à questão.



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

11.2 - A empresa Contratada deverá providenciar a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa à execução do objeto licitado, onde deverá constar o nome e o número da carteira do engenheiro responsável pela gerência dos serviços junto ao CREA/MG, bem como a ART do engenheiro responsável pela condução da prestação dos serviços, sendo esta apresentação, condição obrigatória para a liberação do pagamento da parcela correspondente a primeira medição da execução contratual.

11.3 - A empresa Contratada, por imperativo de ordem e segurança, obriga-se a prover todos os seus funcionários de equipamentos de segurança do trabalho, exigidos para este tipo de prestação de serviços.

11.4 - O não atendimento do item anterior, verificado pela fiscalização da Administração, implicará na retenção de pagamento, em qualquer período da execução contratual.

11.5 - A Administração Municipal Contratante se reserva no direito de paralisar ou suspender, a qualquer tempo, a execução do objeto licitado, quando ocorrerem quaisquer fatos que coloquem em risco, a segurança e qualidade da obra licitada ou que os serviços não estejam atendendo às especificações dos projetos, ou ainda que sejam considerados inadequados pelo servidor do Contratante, responsável pela fiscalização;

11.6 - A Licitante Contratada assumirá integral responsabilidade por possíveis danos que possa causar à Prefeitura Municipal Licitadora ou a terceiros, por si ou por seus sucessores e representantes na execução do objeto licitado, isentando o Município Contratante de toda e qualquer reclamação que possa surgir em decorrência dos mesmos.

11.7 - A Licitante Contratada será a única responsável para com seus empregados e auxiliares no que concerne ao cumprimento da legislação trabalhista; previdência social; seguro ou acidentes de trabalho ou quaisquer outros encargos previstos em Lei, em especial no que diz respeito às normas de segurança do trabalho, previstas na Legislação Federal, sendo que o seu descumprimento poderá motivar a aplicação de multas por parte da Administração Licitadora ou rescisão contratual e com a aplicação das sanções cabíveis;

11.7.1 - A Licitante contratada não poderá subcontratar total ou parcialmente a execução dos serviços constantes do objeto licitado, salvo de interesse público e da Administração, mediante aceite expresso e formal do Município Contratante;

11.7.2 - Havendo subcontratação, será da Licitante Contratada todas as imposições, obrigações e responsabilidades constantes e descritas neste Edital.

11.8 – A Prefeitura Municipal Licitadora não aceitará a execução dos serviços com fornecimento de materiais que estiverem em desacordo com o contrato, com os padrões de qualidade e que sejam contestados pelo servidor designado para a efetivação da fiscalização, sem que haja qualquer indenização à Contratada.

11.9 - Subsistirá, na forma da Lei, a responsabilidade da Licitante Contratada pela qualidade, correção e segurança na execução do objeto licitado, prestação dos serviços e fornecimento de equipamentos e materiais.

11.10 - Os preços pactuados poderão ser restabelecidos, para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, desde que o eventual aumento dos custos venha a ser devidamente comprovado, por meio de planilha analítica e documentação hábil, assinada por profissional habilitado, quando o prazo de execução exceder o prazo de validade da proposta apresentada;

11.11 – A licitante adjudicatária obriga-se a manter, durante toda a vigência do contrato a compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, devendo comunicar, imediatamente, qualquer alteração que possa comprometer a sua execução;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

11.12 - O Contrato Administrativo a ser firmado com a Prefeitura Municipal Licitante não poderá ser objeto de cessão ou transferência, salvo de interesse público ou da Administração Contratante, desde que formalmente requerido e formalizado;

11.13 – Outras condições e exigências para a execução do objeto desta licitação, serviços com fornecimento de materiais e equipamentos, estão relacionadas no Termo de Referência.

11.4 - O prazo de vigência do contrato desta licitação será de 6 (seis) meses;

12 – DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS

12.1 – A prestação dos serviços com fornecimento de equipamentos e materiais deverá ser iniciada imediatamente a assinatura do contrato, mediante a expedição da Ordem de Serviço, exatamente nas condições expressas na proposta e em conformidade com o Termo de Referência.

12.1.1 - A Prefeitura Licitadora se reserva no direito de recusar no todo ou em parte os itens executados que não atenderem as condições e especificações referidas no Termo de Referência ou ainda que for considerado inadequado para satisfazer o contrato firmado;

12.1.2 - A Licitante vencedora do certame obriga-se a executar o objeto desta licitação nas exatas condições especificadas na proposta e exigências do Termo de Referência.

12.2 - A Administração do Município de São Lourenço não aceitará a prestação dos serviços com fornecimento de equipamentos e materiais desconformidade ao que dispuser a proposta ofertada, o Termo de Referência e o Contrato Administrativo, sendo que será exigida a imediata reparação, sem que caiba qualquer ajuste e/ou indenização a licitante contratada;

12.2.1 - A Gerência de Licitações, Compras e Contratos da Prefeitura Municipal de São Lourenço, pela fiscalização do contrato, expedirá a Ordem de Serviço;

12.3 - A Administração do Município de São Lourenço não se responsabilizará por qualquer serviço executado ou equipamento e material fornecido sem a devida autorização expedida pela fiscalização do contrato.

12.4 – Outras condições e obrigações estão descritas na minuta contratual - Anexo VII deste Edital.

13 - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

13.1 - O pagamento será efetuado POR MEDIÇÃO, referentes aos serviços executados com os materiais e equipamentos fornecidos e instalados, devidamente conferidos e atestados pela fiscalização do contrato, mediante apresentação da respectiva Nota Fiscal, junto a área financeira da Prefeitura Municipal de São Lourenço, obrigatoriamente com apresentação de:

13.1.1 - certificado de Regularidade Fiscal do FGTS

13.1.2 - certidão negativa de débito - CND do INSS

13.1.3 – certidão negativa de débitos trabalhistas – CNDT



Prefeitura Municipal de São Lourenço **Estado de Minas Gerais**

14 – DO RECONHECIMENTO E DAS PENALIDADES

14.1 - A Licitante, por sua simples participação no certame, declara reconhecer os direitos da Administração Licitadora em caso de rescisão administrativa das obrigações da prestação dos serviços com fornecimento de equipamentos e materiais do objeto licitado.

14.2 - As obrigações estabelecidas para implantação do sistema de videomonitoramento urbano para o Município de São Lourenço, constante do objeto licitado, quando não cumpridos, seja total e/ou parcial, como disposto neste Edital e seus anexos, sujeitam a Licitante Contratada às sanções previstas na mencionada Lei regente deste processo, além de multas pelas seguintes condições e percentuais:

14.2.1 – 0,01% (um décimo) ao dia, até o limite de 5,00 % (cinco por cento) do valor do valor do contrato, por inobservar o prazo estabelecido neste edital ou contrato, sem justificativa plausível;

14.2.2 – 10,00 % (dez por cento) do valor do contrato, por ceder ou transferir, total ou parcialmente, o contrato a terceiros sem a devida e formal autorização do Contratante;

14.2.3 – 10,00 % (dez por cento) do valor do contrato, por causar o desmesurado ajuizamento de reclamações trabalhistas contra a Contratada ou suas subcontratadas, onde o Município venha a figurar no polo passivo da ação como responsável solidário ou subsidiário. Esta situação agravar-se-á se, na primeira audiência de conciliação e julgamento em que o Município não for excluído da lide.

14.3 - A licitante vencedora do certame que se recusar assinar o Contrato Administrativo ou que ensejar o retardamento da execução do objeto licitado, que não mantiver a proposta, que comportar-se de modo inadequado ou apresentar qualquer declaração falsa, estará sujeita à aplicação da pena de impedimento de licitar e contratar com esta Administração Licitadora, pelo prazo de até cinco anos, além de outras cominações legais;

14.4 - A recusa da adjudicatária em não assinar o contrato administrativo ou se comportar inadequadamente em prejuízo da Administração do Município de São Lourenço ou ainda retardar a execução do objeto licitado está sujeita a multa de no percentual de 5% (cinco por cento) do valor estimado do contrato que a adjudicatária tiver sido vencedora, além de outras cominações legais;

14.5 - A penalidade de advertência prevista no item anterior será aplicada pela Administração, de ofício ou mediante proposta do responsável pelo acompanhamento da execução do fornecimento;

14.6 - As demais condições e o alcance da aplicação das penalidades aqui previstas, garantindo sempre o direito do contraditório e à ampla defesa, estão descritas no Anexo VII - Minuta do Contrato Administrativo.

15 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1 - As despesas com a execução do objeto desta licitação, prestação de serviços com fornecimento de equipamentos e materiais correrão à conta dos recursos provenientes da seguinte dotação do orçamento vigente e a respectiva no orçamento do próximo exercício: 44.90.52.00.2.03.00.04.122.001.2.0017 – Fonte 124

16 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1 - A presente licitação poderá ser revogada por razões de interesse público, derivadas de fatos supervenientes devidamente comprovados ou anulada por ilegalidade, de ofício ou por provocação mediante ato escrito e fundamentado disponibilizado no sistema para conhecimento dos participantes da licitação;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

16.2 - A Administração da Prefeitura Municipal de São Lourenço poderá, ainda, prorrogar a qualquer tempo, os prazos para recebimento das propostas ou para sua abertura;

16.3 - A licitante é a única responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do pedido de compra, sem prejuízo das demais sanções cabíveis;

16.4 - A licitante é responsável administrativa, civil e criminalmente por todas as informações e documentos apresentados;

16.5 - A licitante intimada para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverá fazê-lo no prazo determinado pelo(a) Pregoeiro(a), sob pena de desclassificação/inabilitação;

16.6 - O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da licitante proponente, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta;

16.7 - As normas que disciplinam este processo licitatório na modalidade de pregão eletrônico serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as licitantes proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação;

16.8 - É facultada ao pregoeiro, a Autoridade Superior ou Competente, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo;

16.9 - O presente Edital foi previamente analisado e aprovado pela Assessoria Jurídica da Prefeitura Municipal, constante de parecer que se encontra anexo ao processo;

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

16.11 - As decisões referentes a este processo licitatório serão publicadas no site da Prefeitura Municipal de São Lourenço: www.saolourenco.mg.gov.br como também enviadas por e-mail às licitantes proponentes;

16.12 - Os atos e procedimentos decorrentes da presente licitação serão ainda publicados no Quadro de Avisos da Prefeitura Municipal e no site www.caixa.gov.br <<http://www.caixa.gov.br>> - acesso identificado no link - "Portal de Compras" da Caixa Econômica Federal, e no site da Prefeitura www.saolourenco.mg.gov.br. Assim sendo, os prazos previstos correrão a partir da última publicação;

16.13 - As informações complementares poderão ser obtidas junto ao(a) Pregoeiro(a) ou na Gerência de Licitações, Compras e Contratos, situada no 3º Piso da Prefeitura Municipal, localizada na Praça Duque de Caxias, nº 61, pessoalmente ou pelo telefone (35) 3339.2781/2744 ou ainda pelo e-mail: licitaoesecompras@saolourenco.mg.gov.br

16.14 - Não cabe à Caixa Econômica Federal qualquer responsabilidade pelas obrigações assumidas pelas licitantes fornecedoras para com a Licitadora, em especial com relação à forma e às condições de entrega dos bens e quanto à quitação financeira da negociação realizada.

16.15 - Os casos não previstos neste Edital serão decididos pelo(a) Pregoeiro(a).



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

16.16 - As Licitantes ficam cientificadas da importância da "**Visita Técnica**" nos locais de instalação dos equipamentos e materiais, de modo a bem apresentar a sua proposta de preços. No entanto, caso a licitante não a considere importante, assumirá as responsabilidades pela sua não efetivação. Por isso, **ESSA VISITA É FACULTATIVA**.

16.16.1- Caso haja interesse da Licitante faça a sua Visita Técnica, deverá agendar pelo telefone (35) 3339.2781 ou pelo e-mail: licitacoescompras@saolourenco.mg.gov.br

16.16.2 – Ficam reservados os dias 28, 29 e 30 de setembro de 2016, com início às 13h, com saída da sala da Gerência de Licitações, Compras e Contratos.

16.17 - O foro competente para dirimir quaisquer dúvidas decorrentes desta licitação é o da Comarca de São Lourenço - MG.

16.18 - São partes integrantes deste Edital de **pág. 01 a 14**

16.18.1 - Anexo I - Descrição do objeto licitado – **TERMO DE REFERÊNCIA** – de **pág. 15 a 67**
TABELAS de **pág. 68 a 73**

16.18.2 - Anexo II - Descrição da Documentação e outras condições para a Execução de **pág. 74 a 79**

16.18.3 - Anexo III - Modelo de Ficha Técnica Descritiva do Objeto de **pág. 80 a 83**

16.18.4 - Anexo IV - Modelo de Declaração de Enquadramento - ME e EPP, LC 123/2006 **pág. 84**

16.18.5 - Anexo V - Modelo de Declarações legais **pág. 85**

16.18.6 - Anexo VI - Modelo da Carta Proposta de **pág. 86 a 91**

16.18.7 - Anexo VII - Minuta do Contrato Administrativo de **pág. 92 a 107**

16.18.8 – Anexos com projeto básico, outros projetos, desenhos e detalhes.

Prefeitura Municipal de São Lourenço, 13 de setembro de 2016.

PREGOEIRO:
Adalberto da Silva Nogueira



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

Processo Licitatório nº 0287/2016 – Pregão Eletrônico nº 152

ANEXO I TERMO DE REFERÊNCIA VIDEOMONITORAMENTO DE SÃO LOURENÇO

OBJETO

Constitui objeto da presente licitação a prestação de serviço com fornecimento de equipamentos e materiais para implantação do sistema de videomonitoramento urbano para o Município de São Lourenço que será gerenciado pela PMMG para fins de segurança de logradouros públicos, conforme especificações e condições constantes no Edital, seus anexos, projetos, desenhos e detalhes.

O critério de julgamento será o de **MENOR PREÇO GLOBAL** pelo fornecimento dos equipamentos e pela prestação dos serviços de implantação, instalação, treinamento de pessoal, incluindo os serviços com a manutenção de todos os equipamentos instalados, sem qualquer custo adicional pelo período de 12 (doze) meses, a contar da assinatura do contrato.

1 – OBJETIVO

1.1 - O objetivo desta especificação técnica é estabelecer critérios para a execução dos serviços na implantação de um sistema de videomonitoramento urbano para o município de São Lourenço que será gerenciado pela PMMG para fins de segurança de logradouros públicos, considerando os serviços e os materiais empregados.

2 - DESCRIÇÃO GERAL DA INFRAESTRUTURA

2.1 - A implantação do sistema terá a seguinte estrutura básica: nos pontos indicados no projeto, que deverão ser implantados em postes duplo T 07 metros de altura, os quais terão suporte giratório (ajustável) para fixação a câmera de videomonitoramento. Será fixada, em cada poste, uma caixa fechada com borrachas que impeçam a entrada de água e umidade, a qual abrigará equipamentos tais como: estabilizadores no-breaks, conversores de mídia, fontes de alimentação, supressores de surto, disjuntores, terminadores ópticos, barras de aterramento e barras de tomadas. A energia elétrica será retirada diretamente dos postes/caixas mais próximos, de acordo com normas adotadas pela CEMIG. O cabeamento será instalado dentro de um tubo galvanizado fixado no poste de modo a ficar totalmente protegido contra atos de vandalismo.

2.1 - O cabeamento elétrico/óptico será passado em tubulação subterrânea, a partir da caixa de equipamentos no poste de cada câmera, até o poste/caixa da CEMIG, onde será ligada a energia elétrica.

2.3 - A rede óptica será estabelecida com uso do posteamento da rede elétrica, de forma aérea 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 São Lourenço, PMMG e CEMIG, através de instrumento legal próprio.

2.4 - Os cabeamentos ópticos de cada ponto de captura de imagens serão concentrados na sala de equipamentos, sede local do BPM de São Lourenço, onde as imagens serão gravadas em equipamentos próprios por no mínimo 30 (trinta) dias, na melhor qualidade permitida pelas câmeras (resolução 720p, 30 fps e protocolo de compressão H.264, com compressão máxima de 30%).



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

2.5 - A visualização das imagens, por sua vez, ocorrerá na central de monitoramento por intermédio de computadores que distribuirão as imagens para monitores e televisores. Estes computadores serão operados pelos monitorantes e obterão as imagens diretamente dos servidores de gerenciamento, por intermédio dos switches gigabit ethernet constantes da presente especificação.

2.6 - A tecnologia de comunicação a ser utilizada para o sistema de monitoramento será digital com câmeras *speed dome HD*. Os conversores de mídia, chamados transmissores, instalados 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 de Pan, Tilt e Zoom (PTZ) dos teclados de controle conectados aos computadores dos monitorantes e os disponibilizarão para as câmeras via porta Ethernet (conexão RJ45).

2.7 - 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 teclados de controle conectados aos computadores dos monitorantes, até as câmeras.

2.8 - 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, **os servidores armazenarão as imagens**). A central será encarregada do monitoramento, da gravação, da 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.

2.9 - A implantação do sistema será viabilizada através da compra dos equipamentos especificados neste projeto e anexos, acompanhados dos 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. Todos os itens deverão ser entregues na cidade de São Lourenço, em local a ser indicado pela PMMG.

2.10 - A configuração básica do sistema está representada, conforme desenhos constantes do ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES.

3 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA DOS EQUIPAMENTOS QUE IRÃO COMPOR O SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO – AMBIENTE EXTERNO

3.1 - CÂMERA SPEED DOME HD

3.1.1 - 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 e MJPEG;

3.1.2 - Deverá suportar o funcionamento diuturno, incluindo a utilização ininterrupta dos motores de PTZ durante 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano;

3.1.3 - Deverá suportar os seguintes protocolos:

3.1.3.1-TCP/IP;



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

3.1.3.2-UDP/IP;

3.1.3.3-UPnP;

3.1.3.4-DNS ou DynDNS;

3.1.3.5-DHCP;

3.1.3.6-RTP;

3.1.3.7-NTP ou SNTP;

3.1.3.8-HTTPS;

3.1.4-Operação: em cores em locais cuja a luminosidade seja de 0,8 lux ou menor;

3.1.5-Formato do CCD ou CMOS: 1/3”;

3.1.6-Resolução melhor ou igual a 1280x720 pixels (HD), tanto para visualização quanto para gravação, ambas a 30 fps;

3.1.7-Zoom óptico igual ou maior que 18x óptico com abertura focal de 4.7 a 84.6 mm;

3.1.8-Foco automático, com cancelamento manual;

3.1.9-Pan contínuo (ou infinito) de 360°, sem a utilização de quaisquer artificios, tais como “auto-flip”, “auto-inversão” ou similares;

3.1.10-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;

3.1.11-Conexão RJ45 (Ethernet TCP/IP);

3.1.12-Funções especiais:

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

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

3.1.12.3-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;

3.1.12.4-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);

3.1.13-Caixa de proteção externa para câmera:



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

- 3.1.13.1-Construída em metal resistente, acrílico (ou semelhante) e plástico (ou semelhante), sendo própria para utilização em ambientes externos com grau de proteção IP66;
- 3.1.13.2-A fixação deve ser do tipo pingente, adequada para montagem nos suportes dos postes;
- 3.1.13.3-A cúpula, através da qual a câmera observará o ambiente, deve ser confeccionada em policarbonato injetado, plástico ou material semelhante, livre de distorções, sem perda significativa de sensibilidade;
- 3.1.13.4-Acondicionamento apropriado para câmera, no interior da caixa de proteção, sem qualquer adaptação;
- 3.1.14-Deverá ser fornecida com todos os acessórios necessários à sua fixação nos postes, incluindo os patch cords (cat 6) de 5 m para interligação da câmera ao conversor óptico, conforme o caso;
- 3.1.15-Compatível com o software de monitoramento ofertado pela Contratada;
- 3.1.16-O fabricante da câmera 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;
- 3.1.17-Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

4- POSTE DUPLO T 7 METROS

- 4.1-Materiais; Na fabricação dos postes, os componentes devem ser verificados segundo as seguintes Normas:
 - 4.1.1 Cimento – conforme as ABNT NBR 5732, ABNT NBR 5733, ABNT NBR 5735, ABNT NBR 5736, ABNT NBR 5737, ABNT NBR 11578 ou ABNT NBR 12989;
 - 4.1.2 Agregado – conforme a ABNT NBR 7211;
 - 4.1.3 - Água – destinada ao amassamento do concreto e isenta de teores prejudiciais e substâncias estranhas, conforme a ABNT NBR 15900-1;
 - 4.1.4 - Barras, fios e cordoalhas de aço utilizados para as armaduras – conforme as ABNT NBR 7480, ABNT NBR 7481, ABNT NBR 7482 ou ABNT NBR 7483;
 - 4.1.5 - Concreto – Dosagem e controle tecnológico do concreto conforme a ABNT NBR 12655. A resistência característica do concreto (fck) deve atender no mínimo à classe de agressividade ambiental II da Tabela 2 da ABNT NBR 12655.
- 4.2 – Controle de qualidade; Todo processo produtivo deve ser controlado a fim de garantir a qualidade final do produto. O produto final deve atender aos requisitos apresentados na Seção 6 da ABNT NBR 8451-1, evidenciados em documentos específicos.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

4.3 – Durabilidade; A durabilidade do poste de concreto é a sua capacidade de resistir à ação das intempéries, ataques químicos, abrasão ou qualquer outro processo de deterioração; isto é, o poste de concreto durável deve conservar sua forma original, qualidade e capacidade de utilização quando exposto ao meio ambiente pelo período de vida útil estabelecido na ABNT NBR 8451- 1. A qualidade do concreto deve atender ao prescrito em 5.2.2.1 da ABNT NBR 12655, que trata da correspondência entre classe de agressividade e qualidade do concreto. Para condições especiais de exposição, atender ao apresentado em 5.2.2.2 da ABNT NBR 12655. Para concreto exposto a soluções contendo sulfatos, atender ao apresentado e, 5.2.2.3 da ABNT NBR 12655. De forma a proteger as armaduras do concreto, o valor máximo da concentração de íons cloreto no concreto endurecido, considerando a contribuição de todos os componentes do concreto no aporte de cloretos, não pode exceder os limites estabelecidos em 5.2.2.4 da ABNT NBR 12655; o índice de absorção de água e o cobrimento da armadura devem atender, respectivamente, ao prescrito em 5.3 e 5.7.1 da ABNT NBR 8451-1.

4.4 - Características construtivas; O poste deve apresentar superfícies externas suficientemente lisas, sem apresentar ninhos de concretagem, armadura aparente, fendas ou fraturas (exceto pequenas fissuras capilares, não orientadas segundo o comprimento do poste, inerentes ao próprio material), não sendo permitida pintura (exceto para identificar a condição de liberação das peças) nem a cobertura superficial com o objetivo de cobrir ninhos de concretagem ou fissuras. Deve ter classificação de agressividade ambiental - Classe II, conforme ABNT NBR 12655. Reparos durante o processo de fabricação, só serão permitidos com aprovação da Ampla, após análise dos procedimentos técnicos que descrevam o processo de reconstituição do poste. Os furos destinados à fixação de equipamentos deverão ser cilíndricos e os para passagem de condutores devem ser oblongos, com arremate na saída dos mesmos.

4.4.1 - os furos para fixação de equipamentos devem ter eixo perpendicular ao eixo do poste;

4.4.2 - todos os furos devem ser totalmente desobstruídos; As tolerâncias estão indicadas com desenhos e tabelas anexas e não são cumulativas. Os postes de seção duplo T com comprimento nominal maior ou igual a 15 m podem possuir dois furos para içamento com diâmetro de (32 ± 3) mm, distanciados um do outro 4 000 mm, sendo um de cada lado do centro de gravidade. O poste pode apresentar, em qualquer trecho, tolerância de retilineidade de até 0,25 % de seu comprimento nominal.

4.5 – Identificação; O poste deve apresentar a identificação gravada diretamente no concreto de forma legível e indelével conforme o item 4.1.1 da ABNT NBR 8451-1:2011:

4.5.1 - As dimensões dos caracteres devem ser de 40 mm a 50 mm e eles devem ser gravados em baixo-relevo, com profundidade entre 3 mm e 5 mm, de forma legível e indelével, antes do endurecimento do concreto, no sentido da base para o topo, conforme indicado no desenho anexo, na seguinte sequência: - Traço demarcatório do engastamento: a distância a considerar para a gravação deve ser estabelecida conforme item 4.6 da ABNT NBR 8451-1; - Traço de referência a uma distância de $(3\ 000 \pm 50)$ mm da base;

4.5.2 - A identificação deve conter ainda: - Comprimento nominal em metros (m); - Carga nominal em decanewtons (daN) (da face B, se o poste for duplo T); - Nome ou marca do fabricante; - Data (dia, mês e ano) de fabricação: dd/mm/AA;

4.6 – Garantia; Não se admite falhas de fabricação nos primeiros 5 anos, sendo que neste período, os postes que apresentarem falhas devem ser repostos pelo fornecedor sem ônus para o comprador. Admite-se um percentual de falhas de 1 % a cada 5 anos subseqüentes, totalizando 6 % no fim do período de 35 anos, tendo como parâmetro o lote adquirido. O poste fabricado conforme as NBR 8451(todas as partes) deve ter vida útil de projeto no mínimo 35 anos, a partir da data de fabricação.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

4.7-Garantia: mínima de 5 (cinco) anos, contra defeitos de fabricação.

5-CAIXA METÁLICA PARA PROTEÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

5.1-Tipo: retangular, em chapa reforçada (pelo menos 3 mm);

5.2-Dimensões: 70x40x25 (ALP) em centímetros;

5.3-Construção: metálica, com pintura eletrostática, na cor bege;

5.4-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;

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

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

5.7-Sensor de temperatura: com regulador de temperatura de acionamento do relé, para ligar o ventilador;

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

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

5.10-Fixação: encaixe de tubo na parte inferior e 02 parafusos Hale na parte superior;

5.11-Placa de fixação de equipamentos: fixada dentro da caixa, na cor laranja. Deverão ser feitas sob supervisão e aprovação do responsável pelo recebimento do sistema. Essas caixas deverão ser fabricadas inicialmente em protótipo, antes da fabricação dos postes, de forma a haver perfeito encaixe mecânico entre eles, bem como a adequada distribuição dos equipamentos em seu interior;

5.12-Sistema de travamento mecânico que possibilite o técnico manter a porta aberta quando ocorrer a manutenção dos equipamentos.

5.13- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

6-ESTABILIZADOR – 600 VA

6.1-Estabilizador 600 VA - 4 tomadas bivolt;

6.2- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

7-CONVERSOR DE MÍDIA (UNIDADE TRANSMISSORA) – 10/100BASE-T

- 7.1-Interface óptica: conexão para uma fibra monomodo com conector SC (1310 / 1550nm);
- 7.2-Conversão padrão Ethernet 10/100 BaseT para 100 base FX, 01 (uma) porta RJ-45;
- 7.3-Atendimento aos padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x;
- 7.4-Transmissão de dados em half e full duplex;
- 7.5-Fonte de alimentação com saída e consumo compatível com o equipamento;
- 7.6-Indicação de alimentação, link de fibra e atividade Ethernet através de LED;
- 7.7-Temperatura de operação: faixa mínima de 0°C a 70°C e umidade relativa de 0 a 95% não condensada;
- 7.8-Distância de operação: mínimo de 20 Km de distância do receptor;
- 8.9-Deverá ser stand-alone e apropriado para uso em ambiente hostil, sujeito a poeira e a temperatura elevada;
- 7.10-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;
- 7.11-MTBF: maior que 100.000 horas;
- 7.12-Dimensões físicas máximas (em mm): 94 C x 73 L x 28 A (+/- 2%);
- 7.13-Compatibilidade eletromagnética: FCC (Classe B) e CE (Classe B);
- 7.14- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

8-TERMINADOR ÓPTICO

- 8.1-Acessório de uso interno que acomoda as fibras emendadas por fusão, protegendo-as em seu interior;
- 8.2-Acomodar até doze emendas ópticas entre as extensões ópticas e o cabo óptico;
- 8.3-Possibilitar a utilização em ambiente interno;
- 8.4-Ser destinado ao atendimento de áreas de baixa concentração de conexões ópticas;
- 8.5-Possibilitar a transição do cabo diretamente para as extensões ópticas;
- 8.6-Ser fabricado em aço para suportar ambientes agressivos, com pintura epóxi;
- 8.7-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;
- 8.8- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

9-CAIXA DE EMENDAS

- 9.1-Entradas de cabos ópticos: uma entrada oval para dois cabos e cinco entradas para derivações;
- 9.2-Capacidade de acomodação de cabos: para até sete cabos, sem o uso de cliques, ou até 12 cabos com uso de cliques de derivação nas entradas redondas;
- 9.3-Capacidade de até 144 emendas e configurada para no mínimo 72 emendas;
- 9.4-Proteção das emendas: por luvas protetoras de emendas ópticas;
- 9.5-Sangria: permitir a realização de sangrias nos cabos ópticos;
- 9.6-Acessórios para selamento dos cabos: tubo termocontrátil para as entradas dos cabos, tubo termocontrátil para derivação, manta de derivação, manta de entrada oval;
- 9.7-Bandejas de emendas: mínimo de 03 bandejas de 24 fibras, cada;
- 9.8-Bandeja metálica para armazenamento de tubo loose em sangria;
- 9.9-Suporte de fixação: para fixação em poste ou em caixa subterrânea;
- 9.10-Outros acessórios: para fechamento mecânico e de vedação da base/cúpula, protetor de emendas e outros;
- 9.11-Após instalação, as caixas de emendas deverão ter uma reserva de pelo menos uma entrada livre e capacidade (estar equipada) de suportar mais 20% do total de fusões executadas;
- 9.12-No caso de emenda de cabo com mais de 72 fibras, a caixa usada deverá ter capacidade inicial para emenda de pelo menos 144 FO, observada a regra do item anterior;
- 9.13- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

10-PROTETOR CONTRA SURTOS EM LINHA DE ENERGIA

- 10.1-Dimensões: pequena, para uso interno, dentro de caixa metálica;
- 10.2-Construção: tipo disjuntor, com proteção por varistor ou elemento semelhante;
- 10.3-Ligação: em paralelo com a linha de energia, para 110 Vac, instalado antes do no-break;
- 10.4-Máxima tensão de operação contínua: 275 VAC e 350 VDC;
- 10.5-Classe II;
- 10.6-Máxima energia absorvida em 10/100 μ s: 2560 J;
- 10.7-Tensão de referência a 1 mA: 430 V;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

- 10.8-Tensão residual a 5 KA: 0,8 KV;
- 10.9-Corrente máxima de impulso a 10/350 μ s 12,5 KA;
- 10.10-Máxima corrente de surto a 8/20 μ s: 60 KA;
- 10.11-Bornes: para condutores de 4 a 16 mm²;
- 10.12-Grau de proteção: IP 20;0
- 10.13-Nível de proteção: 1,3 KV para 5 KA;
- 10.14- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

11-CABO ÓPTICO AUTO-SUSTENTÁVEL

- 11.1-Revestimento primário em acrilato;
- 11.2-Revestimento secundário em material polimérico;
- 11.3-Núcleo geleado;
- 11.4-Utilização: externa (utilização em dutos ou em poste, vão de 50 metros), devendo todos os materiais ser resistentes às intempéries e as condições anômalas;
- 11.5-Atenuação máxima: 0,4 dB/km em 1310 nm e 0,25 dB/km em 1550 nm;
- 11.6-Resistência: a raios ultravioletas e umidade;
- 11.7-Raio mínimo de curvatura: 100 mm;
- 11.8-Resistência mínima à tração: 185 Kgf;
- 11.9-Temperatura mínima de operação: 0 a 65 graus;
- 11.10-Dados impressos na capa externa: nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema internacional SI);
- 11.11-Certificação: o fabricante deverá possuir certificação do produto;
- 11.12-Normas: o fabricante deverá ter seu produto baseado nas normas técnicas da ABNT e homologado junto a ANATEL;
- 11.13-Número de fibras: variável, de acordo com a necessidade, conforme tabela fornecida na planilha de custos ou proposta de preços;
- 11.14-Proteção especial contra deterioração por incidência de raios solares;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

11.15-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;

11.16-Nos trechos aéreos, a empresa CONTRATADA poderá utilizar cabeamento do tipo auto-sustentável (AS), sem espinamento, onde houver vão menor que 50 metros, passagem de um único cabo, não houver caixa de emendas, não houver travessia de avenidas e não houver necessidade de reserva;

11.17-Na capa externa dos cabos ópticos, ao longo de seu comprimento, deverão ser impressos os dizeres "DIRETORIA DE TECNOLOGIA E SISTEMAS" de forma legível e indelével.

12-DUTO CORRUGADO EM PEAD

12.1-Tipo: PEAD corrugado;

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

12.3-Diâmetro: 50 ou 100 mm, dependendo do caso;

12.4-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;

12.5-Cor: preta;

12.6- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

13-CASE PARA TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS

13.1-Case em tamanho suficiente para abrigar a câmera, o rádio (Unidade Assinante), as respectivas fontes e cabos;

13.2-Alça e fechos fabricados em metal resistente;

13.3-Estrutura: Deve ser construído em compensado naval revestido de fórmica com espessura mínima de 6 mm, ou outro material a ser aprovado pelos técnicos da PMMG;

13.4-Acabamento superficial: material metálico ou outro material a ser aprovado pelos técnicos da PMMG;

13.5-Espuma interna para absorção de impacto, no molde dos equipamentos;

14 – Todos os equipamentos e materiais fornecidos e empregados na prestação dos serviços deverão ter garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses a contar do recebimento definitivo do Sistema de Videomonitoramento, salvo se outros prazos superiores forem oferecidos pelos fabricantes.



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

15-ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA DOS EQUIPAMENTOS QUE IRÃO COMPOR O SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO – SALA DE EQUIPAMENTOS

15.1-DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO

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

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

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

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

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

15.7-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;

15.8-Nº. de acessos: 04 acessos laterais para cabos e barra/ou feixe de cordões ópticos;

15.9-Poder acomodar de 06 até 144 fusões ópticas (2 x 72) em compartimento protegido, de cor preta, sendo que cada cabo óptico deverá ser conectorizado em DIO próprio;

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

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

15.12-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;

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

15.14- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

16-NO-BREAK 10 KVA COM BANCO DE BATERIAS

16.1-Potência nominal: 10000 VA;

16.2-Topologia: nobreak trifásico on-line de dupla conversão;

16.3-Tensão nominal de entrada: 220Vac3FNT;

16.4-Tensão nominal de saída: 220 Vac3FNT, estabilizada, com faixa de correção máxima de $\pm 1\%$;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

16.5-Regulação estática de saída $\pm 1\%$ para carga balanceada e de $\pm 3\%$ para carga desbalanceada

16.6-Conexão de saída tipo bornes;

16.7-Fator de potência de saída: 0,8;

16.8-Distorção harmônica introduzida, máxima de 3%, para carga linear;

16.9-Frequência nominal de saída: 60 Hz ($\pm 0,007\%$);

16.10-Forma de onda na operação em bateria: senoidal pura;

16.11-Proteções contra:

16.11.1-Subtensão e sobretensão;

16.11.2-Curto circuito;

16.11.3-Sobrecarga;

16.11.4-Baixo nível de carga nas baterias ou descarga total das baterias;

16.11.5-Picos de alta tensão;

16.11.6-Ruídos de rede elétrica;

16.11.7-Subfrequência e sobrefrequência;

16.12-Rendimento mínimo do inversor a plena carga: 85%;

16.13-Retorno automático à condição de normal de funcionamento após normalização da energia primária (ou seja, deverá voltar a funcionar após cessado o período de interrupção do fornecimento de energia pela rede elétrica);

16.14-ByPass: estático e manual;

16.15-Autonomia: 60 (sessenta) minutos a plena carga;

16.16-Diagnóstico periódico automático ou manual do nobreak e das baterias;

16.17-Sinalização sonora e visual do resultado do diagnóstico do equipamento, tais como indicação de manutenção preventiva, estado das baterias, da rede e da condição do inversor;

16.18-Painel LCD multi-função para configuração, atuação, exibição dos diagnósticos do nobreak e banco de baterias;

16.19-Banco de baterias composto por baterias reguladas por válvula (VRLA), indicadas pelo fabricante;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

16.20-Banco de baterias deverá ser instalado em gabinete próprio, com características físicas semelhantes ao equipamento nobreak e dimensões compatíveis com o local em que será instalado;

16.21-Interface de rede RJ45 incluindo todos os acessórios e softwares necessários à monitoração de seus parâmetros principais e alarmes, via rede, além de incluir comando automático de salvamento de arquivos, bem como para ligamento e desligamento programado;

16.22-Software de gerenciamento da situação de rede, com agente SNMP, compatível com o MS-Windows NT/2000/XP ou UNIX.

16.23- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

17-CORDÃO ÓPTICO

17.1-Cordão constituído por uma fibra óptica monomodo, com Kevlar;

17.2-Possuir pelo menos 5,0 metros de comprimento;

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

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

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

17.6-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;

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

17.8-O fabricante deverá apresentar certificação;

17.9- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

18-CONVERSOR DE MÍDIA (UNIDADE RECEPTORA) – 10/100 BASE-T

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

18.2-Conversão padrão Ethernet 10/100 BaseT para 100 base FX;

18.3-Atendimento aos padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x;

18.4-Transmissão de dados em half e full duplex;

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



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

- 18.6-Indicação de alimentação, link de fibra e atividade Ethernet através de LED;
- 18.7-Temperatura de Operação: faixa mínima de 0°C a 70°C e umidade relativa de 0 a 95% não condensada;
- 18.8-Distância de operação: mínimo de 20 Km de distância do receptor;
- 18.9-Deverá ser apropriada para montagem em rack padrão 19" especificado no item 4.5;
- 18.10-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;
- 18.11-MTBF: maior que 100.000 horas;
- 18.12-Compatibilidade eletromagnética: FCC (Classe B) e CE (Classe B);
- 18.13- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

19-RACK PARA ACONDICIONAMENTO DOS CONVERSORES DE MÍDIA (UNIDADES RECEPTORAS)

- 19.1-Revestimento externo: metálico (preferencialmente em alumínio);
- 19.2-Tamanho: padrão 19", com slots próprios para acondicionamento dos receptores;
- 19.3-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;
- 19.4-Número de slots disponíveis: mínimo de 12 (doze) slots livres, para uso dos receptores;
- 19.5-Os equipamentos especificados nos itens 3.5, 4.4 e 4.5 deverão ser todos do mesmo fabricante;
- 19.6- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

20-SERVIDOR

20.1-Placa principal (motherboard/placa-mãe):

- 20.1.1-Total suporte às características especificadas para o processador, memória RAM e disco rígido presentes nesta especificação técnica;
- 20.1.2-Mínimo de 24 (vinte e quatro) slots para memória do tipo DDR3 – DIMM ou superior, que permita expansão para pelo menos 768 GB DDR3;
- 20.1.3-Mínimo de 06 (seis) slots PCI Express G2;
- 20.1.4-Mínimo de 04 (quatro) interfaces do tipo Serial ATA II (3 Gbps) ou superior, que permita gerenciar as unidades de disco rígido, leitor óptico e demais dispositivos;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

20.2-Processador: mínimo de 02 (dois) processadores instalados com 06 (seis) núcleos, 2,5 GHz, 12 MB cache;

20.3-Memória:

20.3.1-Memória RAM instalada de no mínimo 64 GB, tipo DDR3, com Advanced ECC (correção de erros) de memória e com 1333 MHz de frequência mínima de barramento;

20.3.2-Slots DIMM's com suporte às tecnologias Advanced ECC (correção de erros) e a Mirroring (espelhamento) de memória;

20.4-Interfaces e dispositivos:

20.4.1-Controladora RAID SAS e SATA com implementação dos padrões RAID 0, RAID 1 e RAID 5 por hardware e 256 MB de memória cachê;

20.4.2-Equipado com no mínimo 18 TB de armazenamento interno, com pelo menos 06 discos padrão SAS com velocidade mínima de 7200 RPM e suporte a troca automática (Hot Swap);

20.4.3-Unidade leitora de DVD-ROM;

20.4.4-Pelo menos 05 (cinco) portas USB, sendo uma interna ao gabinete;

20.4.5-No mínimo 04 conexões Gigabit Ethernet (04 portas RJ-45);

20.5-Controladora para gerenciamento remoto com as seguintes funcionalidades:

20.5.1-Acesso ao servidor independente do sistema operacional;

20.5.2-Redirecionamento remoto da console em termos de vídeo, mouse e teclado;

20.5.3-Conexão dedicada RJ-45;

20.5.4-Mídia Virtual, de tal forma a permitir que o usuário possa montar um dispositivo como floppy, CD ou DVD em um sistema local e acessá-lo como se fosse um componente do servidor remoto, incluindo a habilidade de iniciar o servidor (boot) através desta mídia;

20.5.5-Acesso através de web browsers ou interface CLI;

20.6-Controladora de vídeo: integrada à placa-mãe do equipamento (on-board) com 8 MB de memória dedicada;

20.7-Teclado: padrão ABNT-2, com pelo menos 102 teclas;

20.8-Mouse: com 3 botões, resolução de pelo menos 400 DPI, sensor óptico e botão de rolagem;

20.9-Conjunto teclado, mouse, CPU e 01 Monitor LED ou LCD 19" widescreen com resolução de 1920x1080 (com tempo de resposta de até 5 ms) do mesmo fabricante do servidor;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

20.10-Gabinete:

20.10.1-Formato rack, com no máximo 2 U's de altura em rack padrão de 19";

20.10.2-Duas fontes redundantes com capacidade para suportar a configuração máxima do equipamento trabalhando em 1 +1 e possibilidade de substituição da fonte sem a necessidade de desligar o equipamento (hot-plug);

20.10.3-Em caso de falha de uma das fontes, a fonte restante suprirá potência suficiente para as necessidades do equipamento na configuração máxima;

20.10.4-Ventiladores redundantes;

20.10.5-Deverão ser fornecidos todos os cabos, conectores, régua de alimentação e outros componentes necessários à alimentação elétrica dos equipamentos;

20.10.6-Os dispositivos para gerenciamento dos cabos deverão ser de metal;

20.11- Documentação: Fornecer documentação do servidor, controladoras, placas de rede, disco rígidos e demais periféricos, tudo acompanhado de CD de instalação;

20.12-Software: O sistema operacional deverá ser o Windows Server 2008 (R2 ou versão mais recente). Deverão ser fornecidas todas as licenças que eventualmente se façam necessárias, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a aquisição das mesmas para a aplicação em questão. Assim sendo, não serão aceitas limitações ocasionadas pela ausência de licenciamento junto ao fabricante do software. Deverão ser fornecidas ainda mídias em CD ou DVD originais;

20.13-Instalação e configuração: É de responsabilidade da CONTRATADA a instalação dos servidores nos racks 19", bem como a configuração dos mesmos, e o fornecimento de todos os materiais necessários. Uma relação de usuários e senhas que eventualmente se façam necessários deverá ser entregue aos técnicos da PMMG lotados no município citado, assim como no CTT;

20.14- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

21-SWITCH GIGABIT– 24 PORTAS 10/100/1000

21.1-Interfaces:

21.1.1-24 portas gigabit ethernet 10/100/1000 Base-T com conectores RJ45;

21.1.2-2 portas Gigabit SFP;

21.1.3-Autonegociação de velocidade, modo duplex e MDI/MDIX;

21.2-Memória e Processador:

21.3- 256 de SDRAM;



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

21.4-B de memória flash;

21.5-Performance:

21.5.1-Capacidade de vazão (throughput) de no mínimo 65 Mpps;

21.5.2-Capacidade de comutação de no mínimo 144 Gbps;

21.6-Roteamento:

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

21.6.2-Capacidade de roteamento IPv6 para os seguintes protocolos: OSPFv3;

21.6.2-IGMP;

21.7-Segurança:

21.7.1-Criação de Listas de acessos (ACL) para IPv6;

21.7.2-Padrão 802.1x;

21.7.3-Autenticação baseada em MAC;

21.8-Conectividade:

21.8.1-Protocolo 802.1p e 802.3X;

21.8.2-IGMP snooping;

21.8.3-Controle de broadcast, multicast e unicast permitindo fixar o limite máximo de broadcasts, multicasts e unicasts por porta;

21.8.4-Roteamento entre as VLANs internamente, sem a necessidade de equipamentos externos;

21.8.5-Criação de listas de acesso de acordo com o horário do dia (time based ACL);

21.8.6-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;

21.9-Disponibilidades:

21.9.1-Fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240 V e em frequências de 50/60 Hz;

21.9.2-Protocolo Spanning Tree;

21.9.3-Protocolo Rapid Spanning Tree (802.1w);



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

21.10-Especificações Adicionais:

21.10.1-Condições operacionais de temperatura dentro dos limites de 0° a 45°C, Temperatura de armazenamento de -40° até 70°C e umidade de armazenamento de 5% até 90%;

21.10.2-Deverá vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em Rack de 19" ocupando uma unidade de Rack (1U);

21.10.3-Deverá vir com todo o hardware e software necessário ao empilhamento;

21.10.4-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;

21.11-Acessórios:

21.11.1-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;

21.11.2-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;

21.12-Instalação e configuração:

21.12.1-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 equipamentos e materiais necessários. Uma relação de usuários e senhas que eventualmente se façam necessários deverá ser entregue aos técnicos da PMMG lotados no Município de São Lourenço.

21.13- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

22-RACK 19"

22.1-Dimensões: mínimo 19" por dentro, com estrutura em chapa de aço #18 (1,2 mm) no mínimo;

22.2-Tamanho: de 20 e 44 U's, de acordo o ANEXO III – PLANILHA PARA COTAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DO VÍDEOMONITORAMENTO;

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

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

22.5-Conjunto interno: todos os equipamentos e materiais necessários à instalação e acessórios, tais como: 2 régua de tomadas, 100 porcas-gaiola, 100 parafusos, 2 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;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

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

22.7- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

23-APARELHO DE AR CONDICIONADO SPLIT

23.1-Capacidade: 30 mil BTUs (mínima);

23.2-Alimentação: 220 Vac, em 60 Hz;

23.3-Consumo de energia: baixo;

23.4-Nível de ruído: baixo;

23.5-Função e Controle: refrigeração, ventilação e desumidificação;

23.6-Gabinetes: tipo split;

23.7- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

24-ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA DOS EQUIPAMENTOS QUE IRÃO COMPOR O SISTEMA DA SALA DE VIDEOMONITORAMENTO MICROCOMPUTADOR

24.1-Processador: recomendado pelo fabricante do computador, com 8 núcleos físicos, memória cache de 15 MB ou mais, com capacidade para trabalhar com módulos de memória do tipo DDR3 – 1333 MHz (no mínimo) e frequência do processador mínima de 2.4 GHz;

24.2-Placa mãe: totalmente compatível com o processador e do mesmo fabricante do computador, com marca serigrafada na placa, não sendo admitidas placas de livre comercialização no mercado; chipset do mesmo fabricante do processador, além de, no mínimo: **2 x PCIe x16 Gen 2 para conexão de placas de vídeo de alto desempenho; 1 x PCIe; e 1 x PCI;**

24.3-Sistema operacional: Windows 7 Professional ou superior, de 64 bits, na atualização mais recente. Deverão ser fornecidas, junto ao equipamento, todas as licenças de sistema operacional, sendo de total responsabilidade do proponente a aquisição na modalidade adequada para a aplicação em questão. Não serão aceitas limitações ocasionadas pela ausência de licenciamento junto ao fabricante do software de sistema operacional, devendo o proponente fornecer imediatamente as licenças necessárias;

24.4-Memória: mínimo de 8 GB DDR3 – 1333 MHz ECC com possibilidade de expansão para até 16 GB;

24.5-Portas USB: 04 portas padrão 2.0 sendo pelo menos duas frontais e duas traseiras;

24.6-Teclado: padrão ABNT-2, com pelo menos 102 teclas;

24.7-Mouse: com 3 botões, resolução de pelo menos 400 DPI, sensor óptico e botão de rolagem;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

24.8-Conjunto teclado, mouse, gabinete e 02 monitores LCD com tamanho mínimo de 21" widescreen (tela) com resolução de 1920 x 1080 e entrada de vídeo DVI **do mesmo fabricante do microcomputador**;

24.9-Disco Rígido com capacidade mínima de armazenamento de 1 TB SATA 7200 RPM;

24.10-Deverá possuir 01 (uma) placa de vídeo off-board, indicada pelo fabricante do computador, com capacidade para suportar o funcionamento simultâneo de 03 (três) displays (televisores e/ou monitores, independentemente da combinação), com as seguintes características:

24.10.1-Mínimo de 01 (uma) saída display port (DP);

24.10.2-Memória dedicada de 2 GB GDDR5, 128 bits;

24.10.3-Resolução de 2560 x 1600;

24.10.4-Interface PCI Express x16 2.0;

24.10.5-Deverão ser fornecidos cabos e quaisquer outros acessórios necessários às interligações com o sistema, compatíveis, entre outras necessidades, com a distância entre os computadores e os televisores;

24.11-Interface de rede Ethernet: com conexão 10/100/1000;

24.12-Unidade de DVD+/-RW padrão SATA, 48x32x48x16x com cabos de áudio, dados e software de gravação;

24.13-**Gabinete**: com fonte de alimentação 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;

24.14-**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;

24.15- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

25-TECLADO DE CONTROLE – PARA OPERADORES

25.1-Deverá ser totalmente compatível com a câmera especificada, e do mesmo fabricante do software especificado. Caso o fabricante do software não tenha desenvolvido um teclado ou mesa controladora próprios, deverá ser fornecido um equipamento recomendado pelo mesmo. Em ambos os casos, o equipamento ofertado deverá possuir, no mínimo, as seguintes características:

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

25.3-Display de caracteres alfanumérico do tipo LCD;

25.4-Permitir ao operador, mediante acionamento de teclas específicas do teclado:



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

25.4.1-Seleção das câmeras a serem visualizadas;

25.4.2-A forma de visualização (tela cheia ou mosaico);

25.4.3-Seleção de destino das imagens (monitores de 21", televisor na parede ou ambos);

25.5-Funções habilitáveis de reprodução, avanço e retrocesso das imagens gravadas;

25.6-Interface USB para conexão com microcomputador;

25.7-Alimentação poderá ser via interface USB ou via fonte de alimentação externa compatível com as características elétricas do teclado e fornecida junto com o equipamento;

25.8-Condições de operação: temperatura entre 0 e 40° C;

25.9-O equipamento deverá vir acompanhado com um joystick reserva (incluindo os potenciômetros, molas, dispositivos de encaixe, etc. em suma, todos os acessórios que componham o kit do joystick de forma a permitir a substituição do mesmo em caso de necessidade);

25.10- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

26-TELEVISOR LED 40"

26.1-Tamanho da tela: mínimo de 40"

26.2-Alimentação: 100 ~ 240 V com fornecimento do cabo;

26.3-Tecnologia: LED, tela 100% plana;

26.4-TV full HD (1920 x 1080 pixels) com frequência de 240 Hz;

26.5-Decodificador para TV digital integrado;

26.6-Formato da tela: 16:9;

26.7-Potência total mínima (som): 10 W RMS;

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

26.9-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 instalação do monitor;

26.10- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

27-ESTAÇÃO DE TRABALHO RETA COM 1 GAVETEIRO (02 GAVETAS)

27.1-Retangular, nas medidas: 760(A)x700(P)x1200(L) mm;

27.2-Perfis estruturais verticais em alumínio;

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

27.4-Tampos em aglomerado 25 mm e capacidade para 100 Kg;

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

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

27.7-Com 01 (um) gaveteiro e 02 (duas) gavetas;

27.8-A CONTRATANTE poderá fornecer estação de trabalho com variação de 3% (para mais ou para menos) nas medidas especificadas neste item;

27.9- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

28-ESTAÇÃO DE TRABALHO EM “L” – COM 01 GAVETEIRO (02 GAVETAS)

28.1-Estação de trabalho composta por 01 tampo em “L” medindo aproximadamente 137x137x60x73 cm, em madeira aglomerada com resina fenólica e partículas de granulometria fina (ou materiais semelhantes);

28.2-Parte superior em formato triangular, com opção de passagens de cabos e parte inferior com organizadores de cabos;

28.3-Estrutura metálica com tratamento anti-corrosivo e acabamento em pintura epóxi de alta resistência;

28.4-Gaveteiro com 02 gavetas preso ao tampo de mesa. Corpo do gaveteiro em madeira aglomerada com resina fenólica e partículas de granulométrica fina (ou materiais semelhantes). Gaveteiro suspenso ao tampo de mesa por meio de parafusos auto-cortantes para madeira, com alta resistência à tração;

28.5-Gavetas em madeira aglomerada com resina fenólica e partículas de granulométrica fina (ou materiais semelhantes). Corrediças das gavetas fabricadas em aço laminado SAE 1020 (ou material semelhante) com deslizamento suave através de roldanas, presas ao corpo do gaveteiro através de parafuso auto-cortante para madeira;

28.6-A CONTRATADA poderá fornecer estação de trabalho com variação de 3% (para mais ou para menos) nas medidas especificadas neste item;

28.7- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

29-CADEIRAS

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

29.2-Assento:

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

29.2.2-Espuma de poliuretano injetada, moldada anatomicamente com densidade controlada de no mínimo 60 Kg/m³ e espessura mínima de 40 mm. Dimensões mínimas: 430 (L) x 420 (P). Altura do assento regulável por sistema pneumático (à gás);

29.3-Encosto:

29.3.1-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";

29.3.2-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: 420 (L) x 350 (H) mm. Espuma de poliuretano injetada, moldada anatomicamente com densidade controlada de no mínimo 50 Kg/m³ e espessura mínima de 40 mm;

29.4-Base:

29.4.1-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;

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

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

29.5- Garantia mínima contra defeitos de fabricação e desgaste de mecanismos: 24 (vinte e quatro) meses.

30-ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO

=CARACTERÍSTICAS GERAIS:

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

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

30.3-Deverá operar nas seguintes plataformas: Windows 7 e Windows Server 2008 ou superior;



Prefeitura Municipal de São Lourenço **Estado de Minas Gerais**

- 30.4-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;
- 30.5-Deverá gerenciar uma quantidade ilimitada de câmeras e contas de usuários;
- 30.6-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;
- 30.7-Deverá suportar DNS;
- 30.8-Deverá permitir visualização de câmeras de diversos servidores na mesma tela;
- 30.9-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;
- 30.10-Deverá permitir o armazenamento e a transmissão das imagens nos formatos MJPEG; MPEG4, H.264;
- 30.11-Deverá permitir que o monitoramento ao vivo, a gravação contínua, a exportação e a reprodução de imagens gravadas ocorram simultaneamente;
- 30.12-Deverá permitir a exportação de vídeos em formato AVI e em formato nativo do software. No caso de formato nativo, o player de vídeo deverá ser embutido automaticamente na mídia de destino, para que não ocorram limitações na visualização das imagens;
- 30.13-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;
- 30.14-A gravação das imagens de todas as câmeras deverá ser contínua, por no mínimo 30 dias, sendo possível seu acionamento por eventos e por detecção de movimentos;
- 30.15-Deverá possuir sistema de gerenciamento avançado e automático de disco;
- 30.16-Deverá possuir sistema de certificado digital para autenticação das imagens gravadas;
- 30.17-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;
- 30.18-Deverá possuir log de acesso ao servidor, log de ações dos usuários e log de eventos do sistema;
- 30.19-A busca de imagens deverá acontecer através de barra de tempo, por câmera, data e hora, com velocidade de reprodução configurável, sendo possível selecionar faixas de vídeo;
- 30.20-Deverá permitir a reprodução e a exportação de várias câmeras simultaneamente e sincronizadas em mosaicos;
- 30.21-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 e mouse (matriz virtual);



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

30.22-Deverá permitir acesso rápido às câmeras através de atalhos pré-configurados, sequenciamento de câmeras e mosaicos, criação de diferentes estilos de mosaico (1, 4, 9, 16 e 32) com ajuste automático ao formato da tela de acordo com a quantidade de câmeras;

30.23-Deverá possuir suporte para, no mínimo, 8 monitores por estação de trabalho, suporte a DirectX para melhor qualidade de vídeo ao vivo, sistema de zoom e ferramenta de screenshot;

30.24-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;

30.25-Deverá possuir filtros de controle e tonalidade de imagens tanto para monitoramento ao vivo quanto para a reprodução de vídeos, além recursos de desentrelaçamento de vídeo;

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

30.27-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;

30.28-A configuração do sistema deverá acontecer em tempo real, incluindo facilidade de configuração simultânea de um conjunto de câmeras e monitoramento de desempenho dos servidores;

30.29-Deverá possuir ferramenta de geração de relatórios de eventos;

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

31-LICENÇAS

31.1 - Deverá ser fornecido um pacote de licenças para gerenciamento, gravação, visualização e qualquer outro recurso necessário, que contemple todas as câmeras do sistema e suporte do recurso de fail over, utilizado para o funcionamento dos servidores de monitoramento e gravação. Assim sendo, qualquer um dos servidores deverá ser capaz de assumir, caso necessário, o controle de todo o sistema (incluindo todas as suas funções e facilidades).

32 - DOS SERVIÇOS E DEMAIS CONSIDERAÇÕES

a) - As proponentes deverão analisar se os serviços e materiais descritos neste item e nas planilhas 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 para a Prefeitura Municipal de São Lourenço. É facultativo às empresas visitarem o local antes de enviarem as propostas. Esta visita deverá ocorrer exclusivamente nas datas e horários designados para a visita técnica voluntária. A Prefeitura Municipal de São Lourenço não se compromete a estar disponível em datas diferentes daquelas designadas no item 16.16.2 do Edital. Os contatos poderão ser feitos pelos telefones (35) 3339.2781/2744 ou pelo e-mail licitacoesecompras@saolourenco.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

b) - Quaisquer alterações deverão ser propostas a Gerência de Tecnologia da Prefeitura, com as devidas plantas, antes da execução dos serviços. Assim sendo, as alterações, devidamente detalhadas, deverão ser aprovadas antes de sua execução.

c) - 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 Gerência de Tecnologia, com a participação ativa da Polícia Militar, fará gestão junto aos órgãos responsáveis pelo licenciamento, visando agilizar a emissão das licenças. Entretanto a obtenção das licenças é uma responsabilidade da CONTRATADA.

d) - 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 (em Autocad), de forma definitiva para a comissão técnica, que fará análise e, se de acordo, fará a aceitação.

INFRAESTRUTURA PARA REDE ÓPTICA (CANALIZAÇÃO E CABEAMENTO)

32.1-A CONTRATADA deverá providenciar toda a infraestrutura necessária para a rede óptica, seja ela aérea ou subterrânea, desde o(s) DIO(s) da(s) sala(s) de equipamentos do prédio onde será realizado o monitoramento das câmeras até os terminadores ópticos nas caixas de equipamentos dos postes das câmeras, conforme consta no ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES. 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;

32.2-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;

32.3-O processo de derivação ou emenda de cabos ópticos nas "caixas de emenda" somente deverá ocorrer por "sangria", independentemente da quantidade de fusões necessária. Assim sendo, não serão admitidas soluções de continuidade (interrupções, rompimentos, etc ...) nas fibras existentes no interior dos cabos, exceto naquelas que forem objeto de emendas. O corte ou solução de continuidade de todo o cabo somente será admitido na remota impossibilidade de lançamento de longos trechos de cabeamento, visando exclusivamente facilitar o processo de instalação do mesmo. Ainda assim, caso seja necessário "cortar" todo o cabo, a CONTRATADA deverá realizar a fusão de todas as fibras (ativas e inativas) do mesmo. As exigências deste subitem visam garantir que todas as fibras não utilizadas na implementação do sistema constituam uma reserva para a CONTRATANTE. Diante do exposto, todas as fibras não utilizadas deverão permanecer íntegras ao longo de todo o trecho do cabeamento que as contenha;

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

PROJETO E DOCUMENTAÇÃO:

32.5-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, plano de bobinas, instruções técnicas, identificação das fibras e suas terminações (origem e destino), relatório de testes (certificação do funcionamento da rede) e outros detalhes, ficando o pagamento condicionado a apresentação dessa documentação definitiva;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

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

32.7-O 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.

CONSIDERAÇÕES SOBRE REDE ÓPTICA AÉREA:

32.8-A instalação de cabeamento óptico aéreo deverá ser feita com cabo auto-sustentável (AS). Deverá ser usado cabo AS com espinamento duplo nos locais onde houver: instalação de caixa de emenda, instalação de mais de um cabo óptico, instalação da reserva de cabos (nos “oitos”), nas travessias de avenidas e nos vãos superiores a 50 metros. O aterramento da cordoalha de aço, onde essa for implantada, deverá ser feito a cada 100 metros, conforme normas técnicas aplicáveis;

32.9-A empresa CONTRATADA deverá fornecer todos os acessórios necessários para instalação do cabeamento cotado de forma aérea, tais como: braçadeiras, cabos de aço para sustentação, arame de espinar e outros;

32.10-A reserva de fibras na rede aérea deverá ser distribuída com espaçamento máximo de 500 metros, em formas de laços (“oitos”), 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;

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

32.12-As caixas de emendas deverão ser posicionadas nos locais previstos no ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES e em outros definidos no detalhamento deste projeto, sendo instaladas em caixas do tipo R2.

CONSIDERAÇÕES SOBRE REDE ÓPTICA SUBTERRÂNEA:

32.13-A rede óptica subterrânea, quando exigida, 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 do ANEXO DO PROJETO BÁSICO;

32.14-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 e R2 (com tampão e trava), etc;

32.15-A reserva de fibras deverá ser acomodada em caixas subterrâneas do tipo R2, 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;

32.16-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 no ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

32.17-Para passagem dos cabos ópticos no trecho entre a entrada do 51º BPM até a sala de equipamentos deverá ser construída a infraestrutura necessária, a partir do poste mais próximo à entrada do Batalhão conforme desenhos do ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES.

32.18-A adaptação de tubulação subterrânea deverá ser feita de forma padrão, conforme estabelecido no ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES. As caixas de passagens deverão ser feitas no padrão Telebrás R1 e as caixas para derivações deverão ser feitas no padrão Telebrás R2. Deverão ser usadas mangueiras corrugadas, com 100 mm de diâmetro, de alta resistência ao peso das camadas de terra sobrepostas. No caso dos segmentos de redes de interligação de postes CEMIG com as caixas subterrâneas, os postes das câmeras com as caixas subterrâneas, poderão ser usados dutos corrugados de 50 mm;

32.19-Deverão ser feitas caixas de passagem do tipo R1 próximo da base dos postes das câmeras, as quais deverão ser interligadas a caixas R1 ou R2 de acordo com o desenho do ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES. As caixas R1 deverão ser interligadas com a base dos postes das câmeras;

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

32.20.1-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), e **trava de segurança contra abertura**, situadas nos locais definidos no ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES e 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;

32.20.2-Caixas de passagem para reserva de fibra: Sua proteção deverá ser especial contra atos de **vandalismo**. Deverão ser construídas caixas para acondicionamento de reserva de fibra, com dimensões padrão Telebrás R2, suficientes para acomodar as reservas dimensionadas no projeto, bem como abrigar uma caixa de emenda;

32.20.3-Caixas de passagem tipo aparentes: deverão ser metálicas, com dimensões e furações adequadas para passagem dos dutos e manuseio do cabeamento. Deverão ter trava de proteção contra atos de vandalismos, principalmente nas passagens de viadutos, se necessário usá-las;

32.20.3.1-Tampão das caixas R1 e R2: 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 6 mm*);

32.20.3.2-Canalização subterrânea entre caixas: A canalização será feita com 01 (um) duto tipo PEAD corrugado, de 100 mm, enterrado com profundidade mínima de 70 cm nos locais sem trânsito de veículos e 110 cm em locais que tenha trânsito de veículos. Nos locais de trânsito intenso de veículos, o duto deverá ser envelopado em camada de concreto com espessura de pelo menos 30 cm (*vide detalhes do projeto*). 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;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

32.20.3-Canalização aparente: A canalização aparente será feita com eletroduto **galvanizado**, com diâmetro de 50 ou 100 mm, conforme o caso, fixados em paredes ou tetos, de viadutos ou outros locais. Deverá ser presa por braçadeiras tipo ômega a cada 1,5 metros, ter caixas de passagens e distribuição suficientes para a perfeita passagem do cabeamento previsto. Deverão ser feitas todas as terminações necessárias;

32.20.4-Fita de aviso de cabo óptico: será obrigatório o uso de fita de aviso de cabo óptico sobre uma camada de terra, antes do acabamento dos pisos, ao longo de todo o trecho construído. Essa fita deverá ser plástica, sem uso de partes metálicas;

32.20.4.1-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.

LANÇAMENTO DO CABEAMENTO:

32.21-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;

32.22-O lançamento do cabeamento, sempre que possível, deverá ser feito observando as seguintes recomendações:

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

32.22.2-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;

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

32.22.4-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;

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

DEMAIS CONSIDERAÇÕES:

32.23-A CONTRATADA deverá garantir:

32.23.1-Licenças junto aos órgãos competentes: O licenciamento do projeto, junto aos órgãos competentes, deverá ser feito totalmente pela empresa CONTRATADA, inclusive o pagamento das taxas de liberações das licenças, execução e quaisquer outras necessárias. A reconstituição de passeios, sarjetas, ruas e outros ambientes são de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que deverá assumir qualquer multa, por acaso aplicada, em tempo indeterminado;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

32.23.2-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;

32.23.3-Testes das fibras: Todas as fibras, em toda a extensão do projeto, deverão ser testadas, formalizando um relatório de testes para entrega à CONTRATANTE, conforme regras e planilhas descritas, com REGRAS PARA IDENTIFICAÇÃO, CERTIFICAÇÃO E ACEITAÇÃO DA REDE ÓPTICA;

32.23.4-Identificação do cabeamento: em todas as caixas de passagens e terminações com etiquetas indeléveis, 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;

32.23.4.1-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;

32.23.4.2-Trajeto: O trajeto considerado mais curto e econômico, que atende a CONTRATANTE, está mostrado no ANEXO DO PROJETO BÁSICO – 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;

32.23.4.3-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 conectorizadas e ficarem em condições de uso. Nos terminais ópticos as fibras deverão ser acabadas (fundidas) 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 conectorizadas, terminadas e testadas.

32.23.4.4-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;

32.23.4.5-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.

33-INFRAESTRUTURA PARA REDE ELÉTRICA EXTERNA (CANALIZAÇÃO E CABEAMENTO)

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

33.1-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;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

PROJETO E DOCUMENTAÇÃO:

33.2-As redes elétricas deverão ser construídas em conformidade com as normas e práticas citadas acima – NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS, naquilo que for aplicável;

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

CONSIDERAÇÕES SOBRE A REDE ELÉTRICA:

33.4-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;

33.5-O aterramento deverá ser feito a partir da base do poste da câmera, com um mínimo de 03 hastes cobreadas de alta densidade, cordoalha de 50 mm e solda isotérmica nº 115, de modo a estabelecer um máximo de **10 Ω (Ohms)** em cada aterramento. Caso essa medida não seja alcançada de imediato, a CONTRATADA deverá aumentar a malha instalando um número de até 06 hastes, se necessário. A partir de então deverá fazer tratamento do solo;

33.6-Antes de fechar as valas do aterramento, a CONTRATADA deverá solicitar a presença da equipe técnica responsável pelo recebimento do sistema para medição e aceitação do aterramento;

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

33.8-A CONTRATADA deverá instalar uma barra de aterramento dentro da caixa de equipamentos, na parte inferior traseira, deixando pelo menos 04 furos livres para aterramento dos equipamentos de videomonitoramento, devendo essa barra ser conectada com cordoalha de 50 mm à primeira haste;

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

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

33.11-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 indicados no desenho;

33.12-O cabeamento a ser 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;

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

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



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

34-DAS ESTRUTURAS DE SUSTENTAÇÃO: POSTES E CAIXAS

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

34.1-A CONTRATADA deverá providenciar a instalação de todos os postes e caixas de equipamentos previstos neste projeto, conforme desenhos no ANEXO DO PROJETO BÁSICO;

34.2-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;

34.3-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;

PROJETO E DOCUMENTAÇÃO:

34.4-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;

34.4.1-As estruturas de sustentação deverão ser construídas em conformidade com as normas e práticas citadas no Item 8 – NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS –, naquilo que for aplicável;

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

34.5-É de responsabilidade da CONTRATADA o LICENCIAMENTO junto à CEMIG, Prefeitura Municipal e outros órgãos, para execução do serviço de infraestrutura.

CONSIDERAÇÕES SOBRE AS INSTALAÇÕES:

34.6-Os postes serão instalados conforme planta contida do ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES e detalhamento feito pela CONTRATADA, especialmente nos aspectos de definição da fundação adequada;

34.7-As “gaiolas”, contendo os chumbadores (esperas), deverão ser fixadas com concreto usinado, ficando as “roscas” dos parafusos totalmente livres e niveladas;

34.8-A primeira seção do poste (base) deverá ser preenchida com areia fina (seca), antes da montagem da segunda seção;

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

34.11-Os braços dos postes deverão ser posicionados de forma a obter a melhor visualização dos logradouros e demais áreas de interesse da Polícia Militar;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

34.12-Os eventuais furos no painel (chapa laranja da caixa de equipamentos) deverão ser feitos de acordo com a necessidade de fixação da barra de aterramento. Antes de perfurar a chapa, a CONTRATADA deverá definir e aprovar o formato com a equipe técnica da Prefeitura Municipal com apoio da PMMG, responsável pelo recebimento do sistema;

34.13-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, com parafusos chumbados para fixação do poste, incluindo cálculos, dimensionamentos e nivelamento da base com uso de Graut. **A responsabilidade pelo cálculo, dimensionamento da base e implantação é da empresa CONTRATADA, que deverá garantir a sustentação natural dos postes;**

34.14-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.

35-INSTALAÇÃO / INTEGRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE VIDEOMONITORAMENTO E ADEQUAÇÃO DA SALA DE EQUIPAMENTOS / VIDEOMONITORAMENTO

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

35.1-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;

35.2-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 72h (setenta e duas horas), de forma a não comprometer o funcionamento do sistema;

35.3-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 no ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES;

35.4-Todos os insumos necessários à instalação completa dos equipamentos previstos neste edital e adequações dos ambientes de monitoramento são de responsabilidade da CONTRATADA e 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;

35.5-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.

PROJETO E DOCUMENTAÇÃO:

35.6-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;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

35.7-As adequações das salas deverão obedecer às normas e práticas citadas nas **NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS**;

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

35.9-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;

35.10-As- built: A **CONTRATADA** deverá fornecer, em português, os seguintes documentos, além dos já especificados anteriormente:

35.11-Planejamento da implantação do sistema;

35.11.1-Diagrama do sistema em blocos, unifilares, etc;

35.11.2-Diagrama de interligação dos equipamentos e partes do sistema;

35.11.3-Descrição detalhada do funcionamento do sistema cotado;

35.11.3-Diagrama de ligações elétricas, físicas e lógicas de cada equipamento;

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

35.12-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:

35.12.1-Lista de equipamentos e materiais de rede empregados, com código do fabricante;

35.12.2-Planta baixa de infraestrutura, indicando as dimensões da tubulação e demais detalhes de projeto;

35.12.3-Planta baixa com o encaminhamento dos cabos elétricos e lógicos;

35.12.4-Relatório dos testes de certificação de todos os pontos Ethernet instalados;

35.12.5-Mapa de interconexão dos componentes de videomonitoramento;

35.13-O 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 AutoCad 2009 ou versão superior, formato DWG;

35.14-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 Mapinfo).



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

CONSIDERAÇÕES SOBRE INSTALAÇÕES DAS CÂMERAS:

35.15-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, estabilizadores, no-breaks, fontes de alimentação das câmeras, dispositivos de proteção contra surtos transitórios, tomadas, conectores, barras de aterramento e terminadores ópticos;

35.16-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 DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES. Todavia, antes de perfurar a chapa, a CONTRATADA deverá avaliar e aprovar o formato com a equipe técnica da PMMG, responsável pelo recebimento do sistema;

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

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

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

35.20-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;

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

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

35.23-O pedido de ligação da rede elétrica deverá ser feito pela CONTRATADA, será em nome da Prefeitura Municipal de São Lourenço;

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

CONSIDERAÇÕES SOBRE AS SALAS DE EQUIPAMENTOS E VIDEOMONITORAMENTO:

35.25-Onde não houver infraestrutura disponível, esta será em eletrocalhas e em eletrodutos instalados e fornecidos pela CONTRATADA, conforme especificado no ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES. A CONTRATADA deverá fornecer também abraçadeiras, parafusos e buchas em quantidade e tamanho suficientes para fixação dos eletrodutos e caixas de passagem;

35.26-A alimentação dos equipamentos será a partir do Quadro do No-break (QNB), ao passo que, os aparelhos de ar condicionado serão alimentados pelo QDC dentro da sala de equipamentos;

35.27-A instalação do aparelho de ar condicionado será de responsabilidade da CONTRATADA e deverá respeitar os limites de desnível e comprimento máximos das linhas de sucção e expansão;

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



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

35.29-A rede elétrica das salas deverá ser adaptada para recebimento dos equipamentos. Na sala de equipamentos haverá um quadro elétrico alimentado pelo no-break (QNB), em circuito exclusivo, derivado do quadro elétrico principal do local. A CONTRATADA deverá fazer a adequação da rede em tudo que for necessário para implantação do sistema, instalando no mínimo o indicado nos desenhos. Todo o circuito elétrico da Central de Monitoramento deverá ser protegido por varistores, devidamente aterrados, em malha construída com impedância menor ou igual a **10 Ω (Ohms)**, antes da equalização com o aterramento já existente no quartel;

35.30-Deverá ser confeccionado um aterramento para o rack com resistência menor ou igual a 10 ohms;

35.31-A rede elétrica deverá seguir o estipulado nas plantas contidas no ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES e o respectivo detalhamento, feito pela CONTRATADA e aprovado pela equipe técnica da Prefeitura Municipal, com apoio da PMMG, responsável pelo recebimento do sistema;

35.32-A estrutura de monitoramento deverá ser construída em conformidade com as normas e práticas citadas no item 8 – NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS;

35.33-Haverá necessidade de remoção de divisórias e obstáculos existentes no ambiente destinado para sala de monitoramento, conforme estabelecido em plantas do ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES e detalhamento da CONTRATADA;

35.34-O no-break e o banco de baterias serão instalados pela CONTRATADA. A rede elétrica da Central de Monitoramento e da sala de equipamentos deverá ser totalmente construída pela CONTRATADA, instalando, além dos circuitos para ar-condicionado, um circuito para o no-break saindo do quadro principal da unidade. Os dois deverão estar em quadros próprios ou no quadro geral existente caso este seja compatível;

35.35-Pelo menos 01 (uma) luminária da sala de equipamentos e 01 (uma) luminária da sala de monitoramento deverão estar ligadas ao no-break;

35.36-As portas que forem necessárias deverão ser novas e padronizadas na parte interna e externa (mesmo padrão das já existentes no local);

35.37-A conexão entre os computadores dos monitorantes e o televisor será de responsabilidade da CONTRATADA, cabendo a esta o fornecimento de cabos HDMI em comprimento compatível com as distâncias previstas no ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES;

35.38-Em cada estação de trabalho de monitorante, deverão ser dispostos 02 monitores lado-a-lado, conforme “Layout da Sala de Videomonitoramento e Equipamentos”, constante no ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES;

35.39-O televisor deverá ser afixado através de suporte a ser fornecido pela CONTRATADA;

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

CONSIDERAÇÕES SOBRE SERVIDORES, SOFTWARES E LICENÇAS:

35.40-Caberá à CONTRATADA o fornecimento do software necessário ao controle, visualização e acesso às câmeras, com restrições de acesso para imagens gravadas. O software de videomonitoramento deverá estar licenciado para gravação de imagens em tempo real e atender às exigências do item 6 – SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

35.41-Fail over: Os servidores deverão funcionar simultaneamente com balanceamento de carga. Caso ocorra falha em um dos servidores o(s) outro(s) deverá(ão) assumir todas as suas tarefas, incluindo suas funções, facilidades e o gerenciamento de todas as câmeras sem perda de desempenho. Preferencialmente, esta substituição deverá ocorrer de imediato, de forma transparente aos usuários e sem a necessidade de intervenção humana.

36-DAS NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

36.1-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:

- =>565-630-303 MG – Instalação de braçadeira ajustável para poste;
- => 565-300-300 – Instalação de tampão para dutos vagos;
- =>565-610-301 – Procedimentos de construção de linhas de postes;
- =>565-660-300 – Instalação de ferragens e cordoalhas em postes;
- =>565-650-302 SP – Instalação de isoladores para mensageiro metálico;
- =>565-520-322 SP – Construção de sistema de aterramento em rede externa;
- =>565-520-330 SP – Instalação de tubos para isolamento de redes de telecomunicações;
- =>235-210-712 – Especificação de duto corrugado flexível e seus acessórios;
- =>565-630-305 MG – Utilização de fita de aço inoxidável em rede externa;
- =>NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- =>NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- =>NBR 14565 – Procedimentos básicos para elaboração de projetos de cabeamentos de telecomunicações para rede interna estruturada;
- =>201-420-104 – Procedimento para qualificação de produtos de telecomunicações;
- =>235-001-606 – Simbologia de desenhos de projetos e registro de rede telefônica;
- =>235-210-602 – Procedimento de construção de linha de dutos de PVC;
- =>565-001-200 – Sinalização de trechos em serviços;
- =>565-200-303 – Identificação de cabos e equipamentos em caixas subterrâneas;
- =>565-200-307 – Instalação de cabos em dutos;
- =>565-300-300 – Instalação de tampão para dutos vagos;
- =>565-310-308 – Serviço de valas;
- =>565-310-310 – Recomposição de pavimentação;
- =>565-310-316 – Construção de linha de dutos corrugados flexíveis;
- =>565-310-317 – Construção de linha de dutos de PVC de ponta e bolsa;
- =>565-320-303 – Construção de caixas subterrâneas de concreto moldadas no local.

36.2-No caso de omissão de normas, ou dupla interpretação das relacionadas, será utilizada a norma TELEBRAS aplicável.

37-DOS MANUAIS

37.1-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.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

38-DOS PRAZOS

38.1-Os materiais deverão ser instalados pela CONTRATADA, com aval dos respectivos fabricantes, sob supervisão do gerente do projeto, de acordo com os ITENS OBRIGATÓRIOS naquilo que ele 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.

39- DOS TREINAMENTOS

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

39.1-Treinamento para equipe de supervisores do sistema de videomonitoramento: de forma que possibilite o manuseio de todos os equipamentos de monitoramento. O curso será ministrado a 06 (seis) supervisores, na cidade de São Lourenço, com carga horária mínima de 08 (oito) horas. 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 monitores de 40", logins, etc.

39.2-Treinamento de manutenção e instalação do sistema para (08) técnicos da Prefeitura Municipal com no mínimo 40 hs/aula na cidade de São Lourenço e que deverão ser abordados os seguintes itens:

39.2.1-Postes das câmeras speed dome – Explicação da constituição e regulagens dos postes, inclusive instalação e ajuste da caixa de equipamentos, além de medidas de aterramento dos postes e das caixas;

39.2.2-Rede de fibra ótica – Métodos básicos de lançamento e fixação de cabos ópticos, kits de ancoragem, testes, espinamento, cordoalha, fusão e parâmetros da mesma, montagem de distribuidor ótico, caixa de emenda, cordão ótico, pigtail, caixa de emenda, arranjos e organização das fibras, blocos e cores. Neste item, cada aluno deverá obrigatoriamente manusear uma máquina de fusão em fibra, fazendo pelo menos 10 fusões e operar de forma básica o OTDR com interpretações de pelo menos duas funções (distância e atenuação através do gráfico do OTDR, por exemplo). Preparo da fibra ótica para fusão. Os alunos também deverão realizar procedimentos de ancoragem e espinamento;

39.2.3-Speed domes: montagens, ajustes, endereçamento, configuração e funcionamento. Além disso, deverão ser simulados defeitos comuns com apresentação de solução dos mesmos como, por exemplo, troca de componentes (identificação e troca de SMD defeituoso) e limpeza do equipamento;

39.2.4-Sistema de transmissão wireless para câmeras portáteis: Instalação e configuração dos principais parâmetros dos rádios, tais como banda, throughput, alinhamento, roteamento / endereçamento IP, conexão com a rede do sistema de Videomonitoramento, etc. O técnico da PMMG local deverá acompanhar a instalação da estação base e os demais testes e com os rádios.

39.2.5-Identificação, fixação e ligação (fornecimento de diagrama impresso) dos equipamentos e do aterramento, tais como:



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

39.2.5.1-Terminadores ópticos;

39.2.5.2-Protetores de surtos e disjuntores;

39.2.5.3-Estabilizador 600 VA de 127 V;

39.2.5.4-Fontes das câmeras e dos conversores;

39.2.6-Software de monitoramento: o mesmo treinamento dado aos operadores do sistema deverá ser ministrado aos técnicos, acrescido de informações detalhadas e objetivas sobre a configuração, administração e programação completa do software de monitoramento, incluindo naturalmente a explanação detalhada de TODOS os recursos disponíveis no mesmo;

39.2.6.1-Teclado de controle: substituição de joysticks danificados;

39.2.6.2-Operação, programação e montagem do servidor e switch. Deverão ser fornecidos manuais com comandos básicos e ilustrações exatas dos equipamentos com exemplos práticos de programações básicas.

39.2.6.3-Neste manual deverá constar um diagrama de ligação de todos os equipamentos da sala acrescido de uma explicação teórica de seu funcionamento;

39.2.6.3-Pelo menos $\frac{3}{4}$ da carga horária destinada aos equipamentos das salas deverá ser prática e cada aluno deverá executar no mínimo as seguintes atividades "in loco":

39.2.6.4-Configuração dos servidores, com o detalhamento do processo de fail over (comutação entre eles, no caso de falha do principal); e balanceamento de carga; conexão com os storages; configuração da controladora de discos rígidos (RAID 0, 1 e 5 e outras combinações possíveis entre eles); utilização de softwares de gerência e outros procedimentos necessários à configuração completa do sistema, se for o caso;

39.2.6.5-Programação do switch, detalhando os processos de roteamento e criação de LANs/VPNs para interconexão entre os demais ativos de rede; explicação detalhada das funções de todos protocolos disponíveis assim como sua implementação; criação de tabelas de roteamento; detalhamento das funcionalidades de cada camada (layer 2 e layer 3), etc;

39.2.6-No-break:

39.2.6.1-Defeitos e falhas mais comuns nas redes de energia (interrupções momentâneas e prolongadas, sobretensões, subtensões, sobrecargas, sobrecorrentes, etc);

=>No-break off line; =>No-break on line; =>No-break on line de dupla conversão;

=>No-break interativo senoidal e semi-senoidal;

=>Circuitos de proteção de entrada;

=>Fatores de potência de entrada e saída;

=>Correção do fator de potência;

=>Transformadores isoladores;

=>Proteções contra os defeitos mais comuns;

=>inversores;

=>By-pass;

=>Banco de baterias;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

- =>Dimensionamento do banco de baterias e da capacidade do no-break;
- =>Carregando as baterias;
- =>Detecção de descarga das baterias;
- =>Baterias automotivas e estacionárias;
- =>Estabilizador eletrônico;
- =>Preparação da rede elétrica para a instalação do equipamento;
- =>Explanação dos circuitos e componentes internos do no-break objeto desta especificação;
- =>Normas aplicáveis.

39.2.8-A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todo material didático em Português, tanto para aulas práticas quanto para aulas teóricas e deverá dividir os itens acima em módulos, sendo que cada um deverá ter uma carga horária compatível com o solicitado;

39.2.9-O cronograma do curso, com a carga horária e uma cópia do material didático deverá ser previamente enviado para aprovação prévia da CONTRATANTE. A CONTRATANTE poderá determinar à CONTRATADA alterações no material de acordo com o que ela julgar necessário para atendimento de todos os itens acima;

39.2.10-Os locais dos treinamentos serão disponibilizados pela Prefeitura Municipal de São Lourenço, em conformidade com orientações do Comando do BPM de São Lourenço. Todavia, será de responsabilidade da CONTRATADA a estruturação do laboratório onde serão ministradas as aulas, com fornecimento de todos os equipamentos (computadores, câmeras, conversores, switches, etc), acessórios e softwares que eventualmente se façam necessários em complementação aos já existentes.

40-DA PADRONIZAÇÃO

40.1-Todos os equipamentos e cabeamentos deverão ser identificados, com o mesmo padrão de identificação previsto e adotado na documentação, tudo de acordo com as normas da ABNT e prática Telebrás;

40.2-As normas da ABNT e práticas Telebrás, em complemento das especificações deste anexo, deverão ser observadas pela empresa CONTRATADA, de forma a estabelecer o melhor grau de qualidade do sistema implantado. No caso de omissão de normas, ou dupla interpretação, será utilizada a prática TELEBRAS aplicável.

41 - DO TERMO DE REFERRÊNCIA E DO PROJETO BÁSICO – ITENS OBRIGATÓRIOS E CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA

OS ITENS ABAIXO SÃO OBRIGATÓRIOS E DEVERÃO SER ATENDIDOS NA ÍNTEGRA:

41.1 –GARANTIA

41.1.1-Os **equipamentos e materiais** deverão ser garantidos pelo período de **24 (vinte e quatro) meses**, contados a partir do recebimento definitivo do sistema, ressalvados os itens onde o prazo de garantia for superior, conforme estabelecido em campos específicos deste documento, bem ainda nos prazos oferecidos pelos fabricantes. Para os **serviços a garantia será por 12 (doze) meses**, a partir do recebimento definitivo, quando se dará a manutenção que estará integrada nas respectivas instalações como inteira responsabilidade da CONTRATADA, em especial todos os serviços, regulagens, calibrações, reparos, fornecimento e substituição de peças e acessórios defeituosos, sem prejuízo de outras condições estabelecidas nas presentes especificações.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

41.1.2-Essa manutenção pelo período de 12 (doze) meses compreende a preventiva e corretiva de toda a rede implantada, fazendo as correções decorrentes de defeitos de fabricação, instalação, acidentes e outros fatores interferentes cuja origem ou causa tenham sido originadas pela CONTRATADA.

41.1.3-O tempo máximo de atendimento no local de instalação do sistema será de 24h (vinte e quatro horas). Caso a CONTRATADA não consiga solucionar o problema neste prazo, deverá efetuar a substituição dos equipamentos (câmeras, conversores, monitores, servidores, storages, teclados, etc.) por outros de especificação técnica semelhante, restabelecendo o funcionamento em até 72 h (setenta e duas horas), até que seja reparado o equipamento defeituoso. Os reparos ou substituições definitivas das partes do sistema deverão ser feitos pela CONTRATADA, incluindo todos os materiais e serviços necessários, devendo utilizar componentes de reposição originais adequados e novos, conforme cada fabricante, de qualidade e tecnologia equivalente ou superior, respeitando as especificações originais dos equipamentos/materiais, e no prazo máximo de 30 dias. Todas as substituições definitivas das partes do sistema deverão ser formalizadas ao Preposto do contrato.

41.1.4-Todos os serviços da manutenção preventiva e corretiva pelo período de 12 (doze) meses e o fornecimento de equipamentos e peças para serem substituídas pelo período de 24 (vinte e quatro) meses serão de total responsabilidade da CONTRATADA.

41.1.5-A CONTRATADA deverá disponibilizar um telefone e um e-mail de contato em casos de acionamento para manutenção, ou um sistema online web de solicitação de serviço.

41.2 -REGISTRO NO CREA

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

41.3 -RESPONSÁVEL TÉCNICO E PESSOAL TÉCNICO

41.3.1-A empresa vencedora do certame deverá indicar, no ato da assinatura do contrato, pelo menos um profissional de nível superior, Engenheiro Eletricista, Eletrônico ou de Telecomunicação, devidamente registrado no CREA, que será o responsável técnico pela execução dos serviços de implantação otimização do sistema. A empresa CONTRATADA deverá manter esse engenheiro responsável durante toda a vigência do contrato e, somente em casos excepcionais, após autorização da CONTRATANTE, poderá substituí-lo.

41.4 -VISTORIA TÉCNICA

41.4.1 – Será importante a vistoria nos locais de instalação seja feita por especialista da empresa proponente, de modo que se possa fazer com critério a oferta pela execução do objeto. No entanto, caso a licitante não a considere importante, assumirá as responsabilidades pela sua não efetivação. Por isso, **ESSA VISITA É FACULTATIVA.**

41.5 -ACOMPANHAMENTO DO SERVIÇO

41.5.1-A empresa CONTRATADA deverá manter, além do responsável técnico pelo serviço, gerentes ou fiscais em cada frente de serviço, visando manter a qualidade da execução. A Comissão Especial de Fiscalização acompanhará esta exigência.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

42- CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA

42.1-Os itens abaixo se referem a um cronograma de execução do fornecimento do sistema de videomonitoramento:

ITEM	EVENTO	DATA
01	Envio da Nota de Empenho à Contratada	0
02	Vistorias e detalhamento do sistema de monitoramento de vídeo	0+15
03	Aprovação da documentação, do planejamento de instalação e obtenção das licenças	0+45
04	Entrega dos materiais	0+80
05	Instalação dos materiais fornecidos; Adaptação das redes ópticas subterrâneas; Adaptação das linhas de dutos; Adaptação das redes ópticas aéreas	0+120
06	Automatização e otimização do sistema	0+150
07	Teste de instalação	0+170
08	Projeto definitivo (As Built); Testes de aceitação; Conferências da infraestrutura adquirida para o sistema;	0+170
09	Termo de aceitação	0+180

42.2-Notas:

42.2.1 - As datas estão expressas em números de dias corridos, contados a partir da data da assinatura do contrato e do envio da ordem de serviço por e-mail.

42.2.2 - Este cronograma é único para todos os materiais e serviços contratados, ou seja, a execução dos vários serviços deverá ser feita em paralelo, usando várias "frentes de serviço";

42.2.3 - Todas as atividades com exceção da assinatura do contrato e emissão do termo de aceitação são de responsabilidade única da CONTRATADA.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

43 - ENDEREÇO DA LOCALIZAÇÃO DAS CÂMERAS DE VIDEOMONITORAMENTO

OBSSERVAÇÃO: As instalações de todas as câmeras deverão ser acompanhadas pelo Técnico da Prefeitura Municipal, com apoio irrestrito da PMMG. Se no momento da implantação haja algum imprevisto que impeça a instalação do poste, o técnico da rota poderá sugerir uma outra posição desde que antes faça uma justificativa para do Técnico da Prefeitura, com apoio da PMMG.

Item	Rua/Avenida	Bairro
C 01	Francisco Forastieri – São José	Carioca
C 02	Dr Antônio Carlos – Dr. Saturnino Veiga	Centro – Colégio Humberto Sanches
C 03	Coemgador Costa – Getúlio Vargas	Centro Hotel Brasil
C 04	Comedador Costa – Wenmceslau Braz	Calçadão – Lado Parque
C 05	Dom Pedro II – Wenmceslau Braz	Calçadão – Lado Avenida Pedro II
C 06	Dom Pedro II – Marechal Floriano	Centro – Lado Pnesul
C 07	Coronel José Justino – Getúlio Vargas	Centro – Mobiliária São Lourenço
C 08	Dom Pedro II – Dr Olavo Gomes Pinto	Centro – Caixa Econômica Federal
C 09	Av Damião Junqueira	Portal
C 10	Ida Mascarenhas – Damião Junqueira	Centro - INSS
C 11	Antônio Junqueira – Olavo Gomes Pinto	Centro - Correios
C 12	Ribeiro da Luz – Coronel José Justino	Centro - Mercado
C 13	Rui Barbosa – Via Ramon	Eubiose
C 14	Henrique José Souza – Olavo Gomes Pinto	Praça Rotary
C 15	Praça Emílio Póvoa – Alam Acyr Dutra	Prefeitura Municipal
C 16	Daniel de Carvalho – Heitor Modesto	Praça da Estação
Central	Polícia Militar	São Lourenço Velho



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

44 - A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSTA DA TABELA DO ANEXO I DO EDITAL

44.1 – A tabela oferecida pela Administração com todos os itens e suas principais descrições mínimas, bem como os quantitativos e respectivos valores unitários estão descritos nas tabelas do Anexo I do Edital.

44.2 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA REALINHADA

44.2.1- A licitante considerada vencedora do certame deverá antes da assinatura do contrato apresentar a planilha orçamentária DEVIDAMENTE REALINHADA. Isto é, considerando o percentual, ITEM A ITEM, relativo aos preços apresentados nesta licitação e os preços considerados vencedores, de modo a impossibilitar o jogo de planilhas, e cujo somatório geral será exatamente aquele ofertado pela vencedora do certame.

45 - DO PROJETO BÁSICO – DESCRIÇÕES MÍNIMAS PARA ADAPTAÇÃO DAS SALAS DE EQUIPAMENTOS E VIDEOMONITORAMENTO.

45.1-Geral:

Para instalação da central de videomonitoramento no município de São Lourenço, serão necessários alguns serviços tanto no prédio que compõem onde serão instalados os equipamentos, quanto na área externa. Portanto, são responsabilidades da CONTRATADA:

45.1.1-Montagem das salas de equipamentos e videomonitoramento, com instalação de rack 19”, ativos e passivos de rede, quadros elétricos, estações de trabalho, microcomputadores, teclados de controle e televisor LED;

45.1.2-Montagem de sala de videomonitoramento, com instalação das mesas estação de trabalho, microcomputadores, teclados de controle e televisor LED;

45.1.3-Lançamento dos cabos ópticos e elétricos desde a entrada da unidade até a sala de equipamentos (DIOs, quadros elétricos) utilizando CANALIZAÇÃO SUBTERRÂNEA A SER CONSTRUÍDA. Os cabos ópticos e elétricos deverão ser lançados em dutos subterrâneos distintos;

45.1.4-Adaptação das redes (lógica e elétrica), em todos os ambientes indicados nos desenhos, com instalação de infraestrutura nova, composta por eletrocalhas sobre a laje e eletrodutos aparentes;

45.1.5-Lançamento de todo o cabeamento elétrico e lógico necessário, no interior do prédio, e em dutos distintos;

45.1.6-Pintura das salas de Equipamentos e de Monitoramento;

45.7-Aumentar em 50 cm a largura do passeio, conforme indicado no ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES;

45.1.8-Demais serviços descritos neste anexo;

45.1.9-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;



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

45.1.10-O reparo imediato de qualquer dano causado ao funcionamento de outros sistema da Prefeitura durante a execução destes serviços.

Observação: O projeto/layout de adequação da sala sugerido está apresentado nas plantas do ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES. Caso haja alguma alteração, esta deverá ser apresentada a DTS-3 para aprovação.

45.2 – Sala de Equipamentos:

45.2.1-Deverá ser instalada/montada conforme indicação nos desenhos;

45.2.2-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, do QNB até os racks de equipamentos (um duto para cada rack). Além disso, existirão outras tomadas de uso geral nesta sala;

45.2.3-Fechamento em alvenaria da janela da Sala de Equipamentos, vedação das janelas da sala de monitoramento com silicone para evitar a entrada de água das chuvas.

45.3-Sala de videomonitoramento:

45.3.1-Deverá ser instalada/montada conforme indicação nos desenhos;

45.3.2-Deverá ser instalada uma tomada elétrica para ar condicionado split, saindo de quadro elétrico da sala de equipamentos;

45.3.3-Remoção e reconstrução de reboco com agente antiumidade da parede da sala de monitoramento, conforme indicado no ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES.

45.4-Instalação de equipamentos:

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

45.5-Rede estruturada:

45.5.1-Os cabos UTP que sairão do rack na Sala de Equipamentos, seguirão para os pontos de dados nas salas de videomonitoramento / COPOM através de eletrodutos aparentes até a laje e desta até a sala de operações através de eletrocalhas sobre a laje, conforme indicado no “Layout da Sala de Videomonitoramento e Equipamentos”, do ANEXO DO PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES;

45.5.2-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 DO PROJETO BÁSICO;

45.5.3-Para as áreas de tele-atendimento e despacho, os pontos de rede lógica a serem instalados deverão ser conectados à rede de dados da unidade e não à rede do videomonitoramento. Todavia, poderão ser utilizados os mesmos eletrodutos, se aplicável;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

45.5.4-Deverá ser utilizado no mínimo 02 (dois) patch panels de 24 portas, instalado no rack da sala de equipamentos, com todas as guias de cabo necessárias;

45.5.5-Os pontos deverão ter conectores do tipo RJ45 fêmea, para categoria 6, com espelhos e identificação;

45.5.6-A rede deverá ser instalada e certificada conforme práticas e normas vigentes.

45.6-Painel de visualização (televisor):

45.6.1-Deverá ser instalado na sala de monitoramento 01 (um) televisor de 40" com suporte de fixação no teto e cabeamento embutido no suporte.

45.7-Rede elétrica:

45.7.1-Excetuando-se os aparelhos de ar condicionado, todos os outros equipamentos, dentro dos racks de 44 Us na sala de equipamentos (switches, servidores, etc) e no interior da sala de monitoramento (PCs, monitores, televisor, etc), deverão estar ligados ao no-break;

45.7.2-Luminária da Sala de Monitoramento deverá ser ligada ao QNB. As demais serão ligadas ao QDC;

45.7.3-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 e de cada ar condicionado deverão ser exclusivos. A bitola mínima dos condutores será de 4 mm², exceto para os circuitos de iluminação que poderão ser usados condutores de 2,5 mm² desde que indicados nos desenhos anexos. Todos os condutores deverão ser passados em eletrodutos apropriados. Não serão permitidas emendas de condutores dentro dos eletrodutos;

45.7.4-Eletrodutos do tipo aparente deverão ser em AGF;

45.7.5-Todo sistema deverá ser aterrado. Este aterramento deverá possuir resistência entre 6 e 10 ohms.

45.8-No-break:

45.8.1-O banco de baterias deve ser compatível com as dimensões do local em que será instalado, ocupando o menor espaço possível. É de responsabilidade da empresa fazer as adequações no ambiente para a colocação do banco de baterias, caso necessário, e as adequações deverão ocorrer sem custo adicional para a CONTRATANTE;

45.8.2-Adequação do vão sob as escadas para instalação do banco de baterias. Deverá ser instalada uma porta dupla, de metal, haletada, com tranca. O banco de baterias deverá ser instalado sobre trilhos metálicos que suportem o peso do banco;

45.8.3-O banco de baterias deverá ser instalado em gabinetes compatíveis;

45.8.4-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;

45.8.5-Caso a unidade possua central telefônica esta deverá ser ligada ao nobreak, através de circuito exclusivo partindo do QNB (ver localização da central com o técnico da Rota);



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

45.8.6-A CONTRATADA deverá instalar um quadro elétrico exclusivo para alimentação do no-break, próximo ao equipamento, partindo do quadro geral (externo ao prédio), e um quadro elétrico exclusivo para os circuitos do no-break, dentro da sala de equipamentos. Para passagem de cabeamento elétrico deverão ser instaladas eletrocalhas e eletrodutos aparentes;

45.9-Circuitos de distribuição de energia elétrica:

45.9.1-Os circuitos de tomadas deverão ter como proteção disjuntores termomagnéticos, curvas B ou C, os quais deverão ser fabricados de acordo com a Norma NBR IEC 60898, curvas B ou C;

45.9.2-Deverá ser confeccionado, a partir do quadro principal, um circuito para o no-break, o qual será instalado em local indicado no desenho "Layout das Salas", no ANEXO DO PROJETO BÁSICO;

45.9.3-Em todos os circuitos deverão existir proteções com disjuntores compatíveis. A alimentação geral deverá ser trifásica.

45.10-Tomadas:

45.10.1-Deverá ser instalada uma tomada 2P+T de energia elétrica ao lado de cada tomada de rede de cabeamento estruturado RJ45;

45.10.2-As tomadas para energia elétrica, deverão ter funcionamento em 127 V, serão do tipo 2P+T 5A ou 10A-127V;

45.10.3-As tomadas p/ aparelhos de ar condicionado deverão ser compatíveis com os plugues dos aparelhos fornecidos. Estas tomadas deverão ser instaladas a 180 cm do piso acabado.

45.11-Iluminação:

45.11.1-As luminárias existentes no ambiente onde será feito o monitoramento deverão ser retiradas, e substituídas por luminárias de sobrepor. Cada luminária de teto será de sobrepor, com reator e soquetes, estrutura em chapa de aço retangular, acabamento em pintura eletrostática, com duas lâmpadas fluorescentes de 32W e alimentação 127V;

45.11.2-As luminárias deverão ser distribuídas conforme desenhos do ANEXO DO PROJETO BÁSICO;

45.12-Aparelho de ar condicionado:

45.12.1-Deverá ser instalado na sala de equipamentos 01 (um) aparelho de ar condicionado no local indicado no ANEXO DO PROJETO BÁSICO;

45.12.2-O escoamento de água deverá ser feito pela CONTRATADA, através da tubulação embutida na parede.

45.13-Condutores elétricos:

45.13.1-Em caso de instalações aparentes, todos os condutores deverão ser passados em eletrodutos;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

45.13.2-Os condutores deverão ser de no mínimo 4 mm² para tomadas de força, obedecendo às seguintes cores:

45.13.2.1-Conductor fase: cor preta ou vermelha

45.13.2.2-Conductor neutro: cor azul claro ou branca

45.13.2.3-Conductor proteção (terra): cor verde ou verde-amarela

Observação: Estas cores se referem à parte interna da edificação.

45.13.3-Os condutores a serem utilizados em instalações elétricas deverão ser novos e confeccionados em cobre flexível. Os condutores das instalações existentes deverão ser retirados;

45.13.4-Não serão permitidas emendas de cabos no interior dos eletrodutos, em hipótese alguma;

45.13.5-Excetuando-se as instalações em barra e os aterramentos, todas as instalações serão executadas com condutores isolados;

45.13.6-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;

45.13.7-Os cabos deverão ter as pontas vedadas para protegê-los contra a umidade durante a armazenagem e a instalação;

45.13.8-Todo cabo encontrado danificado ou em desacordo com as normas e especificações, deverá ser removido e substituído;

45.13.9-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;

45.13.10-Nenhum condutor deverá ser instalado até que a rede de eletrodutos / dutos esteja completa e todos os serviços de adaptação estejam concluídos, de forma a não danificar os condutores.

45.13.11-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;

45.13.12-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;

45.13.13-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 máxima 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.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

45.14-Eletrodutos:

45.14.1-Deverão ser construídos dutos em PEAD \varnothing 100mm subterrâneo da entrada do local até a sala de equipamentos;

45.14.2-Os eletrodutos aparentes a serem utilizados deverão ser galvanizados, diâmetro mínimo 25 mm (3/4"), rebarba removível, rosca BSP (paralela), médio. Se usado na parte interna do prédio deverá ser com zincagem eletrolítica, fabricado de acordo com a norma NBR 13057 ou antigo médio. Se usado em área externa (no tempo) ou enterrado no solo, deverá ser com zincagem de fogo, fabricado de acordo com a norma NBR 5624;

45.14.3-Os tubos aparentes deverão ser fixados através de abraçadeiras galvanizadas colocadas com espaçamento máximo de 200 cm;

Observação: Não será permitida a utilização de mais de 2 curvas sem uma caixa de passagem.

45.14.5-Deverão ser observadas as convenções entre milímetros e polegadas indicadas nos projetos;

45.14.6-A conexão de eletrodutos às caixas não rosqueáveis, deverá ser por meio de buchas e arruelas apropriadas. Não será permitido o uso de solda no caso dos metálicos. As extremidades livres, não rosqueadas diretamente em caixas ou conexões, deverão ser providas de buchas. Não deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90 graus;

45.14.7-No caso de conexões por luvas rosqueáveis, os eletrodutos poderão ser cortados por meio de corta-tubos ou serra, sendo as roscas feitas com uso de cossinete e com ajustes progressivos;

45.14.8-Com a finalidade de obter melhor estanqueidade e prevenir corrosão, quando do rosqueamento dos eletrodutos de aço, deverá ser aplicada sobre as roscas tinta metálica especial, não sendo permitido o uso de material fibroso (cânhamo, juta, estopa, etc.). O rosqueamento deve pegar, obrigatoriamente, no mínimo 5 (cinco) fios completos de rosca;

45.14.8-Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo apresentar, outrossim, uma ligeira e contínua declividade (no mínimo de 0,25%) em direção às caixas nos trechos horizontais.

45.15-Conduletes e Caixas:

45.15.1-As caixas de passagem para eletrodutos aparentes deverão ser do tipo condulete, com:

45.15.1.1-corpo e tampa em alumínio ou AGF de alta resistência mecânica e à corrosão;

45.15.1.2-tampas intercambiáveis de modelos equipados com tomadas, interruptores, etc;

45.15.1.3-acabamento em epóxi na cor cinza;

45.15.1.4-parafusos em aço zincado bicromatizados, entradas rosqueáveis bitola 1";



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

45.15.2-As caixas deverão conter olhais destinados à fixação dos eletrodutos (com buchas e arruelas ou roscas), só sendo permitida a abertura daqueles realmente necessários. As caixas utilizadas para passagens de condutores deverão ser, no mínimo, de chapa de aço monobloco com espessura mínima de 1,5 mm, com pintura em epóxi-polyéster (ref.: Taunus ou equivalente ou superior). Suas tampas deverão ser parafusadas e terão esmerado acabamento;

45.15.3-As caixas de passagem e derivação com montagem aparente, deverão ser niveladas na altura indicada no projeto;

45.15.4-Só poderão ser abertos os olhais das caixas destinadas a receber ligação de eletrodutos;

45.15.5-As diferentes caixas de uma mesma sala deverão estar perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

45.16-Aterramento:

45.16.1-A medição da resistência do sistema de aterramento deverá ser feita pelo “Método da Queda de Potencial” com sonda de corrente do terrômetro a 100 metros do gráfico com patamar. A resistência do sistema de aterramento deverá ser de 10 ohms ou menos, pelo método da queda de potencial;

45.16.2-Para o recebimento do serviço, será exigido o laudo de aterramento atestado por engenheiro eletricista. O aparelho utilizado para as medições deverá ser um terrômetro digital;

45.16.3-No sistema de aterramento deverá ser utilizada a haste copperweld 3/4” x 3,00 metros, alta camada de 254 µm, de acordo com a norma NBR 1351, o número da norma vem gravado no corpo da haste, cabo de cobre nu de 50 mm². Todo o sistema deverá ser aterrado a partir do quadro de alimentação do no-break;

45.16.4-As conexões entre haste e o cabo de cobre nu 50 mm² da malha de aterramento deverá ser feita com solda exotérmica. O sistema de aterramento será radial. A distância entre as hastes deverá ser de pelo menos 03 metros. Não será admitida a colocação de sal ou qualquer outro composto salínico no solo para diminuir a resistência;

45.16.5-A equalização de potencial será realizada em caixa padronizada, dimensões de 20 x 20 cm. Esta caixa deverá conter placa de cobre onde serão conectados condutores interligados aos sistemas elétricos, pára-raios (SPDA), equipamentos diversos, quadros elétricos, racks e grandes massas (tubulação de incêndio, trilho de elevadores e outros) do edifício.

46 - REGRAS PARA IDENTIFICAÇÃO, CERTIFICAÇÃO E ACEITAÇÃO DA REDE ÓPTICA

46.1-INTRODUÇÃO

- a) Este documento será usado como parâmetro de referência para a aceitação dos enlaces ópticos implantados para as redes ópticas. Os testes deverão ser acompanhados por técnicos da Prefeitura Municipal de São Lourenço, com apoio direto da PMMG.

46.2-VALORES DE REFERÊNCIA



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

46.2.1-ATENUAÇÃO

Deverão ser adotados durante a aceitação dos enlaces ópticos os valores de referência descritos a seguir A-B e B-A:

- a) Perda máxima por Km de cabo para 1310 nm: 0,37 dB
- b) Perda máxima por Km de cabo para 1550 nm: 0,25 dB

46.2.2-CONTAGEM DAS FIBRAS - CÓDIGO DE CORES

Para a contagem das fibras em cabos de até 12 (doze) fibras por unidade básica (tubos de proteção ou tubos loose) devem ser adotadas como referência as tabelas abaixo, conforme NBR 14103:

CÓDIGO DE CORES DOS TUBOS DE PROTEÇÃO (tubos loose)		
Unidade Básica	Referência	Cor
01	Piloto	Verde
02	Direcional	Amarelo
03 em diante	Normal	Branco ou natural

CÓDIGO DE CORES DAS FIBRAS (Tubos de 12 Fibras)	
FIBRA	COR
01	Verde
02	Amarelo
03	Branco
04	Azul
05	Vermelho
06	Violeta
07	Marrom
08	Rosa
09	Preto
10	Cinza
11	Laranja
12	Água Marinha (Azul Claro)



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

47- ACEITAÇÃO FÍSICA

- a) Para que os serviços e os respectivos materiais empregados sejam aceitos, a CONTRATADA deverá cumprir todos os requisitos e exigências deste Edital e seus anexos, em especial como a seguir:

47.1-IDENTIFICAÇÕES

47.1.1-IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS

- a) Os cabos ópticos deverão ser identificados por plaquetas e/ou fitas, onde deverão estar gravados os dizeres **CUIDADO FIBRA ÓPTICA**, "**PROPRIETÁRIO: DTS/CTT – TEL: (31) 21231005**, informações sobre o cabo e sobre a rota, conforme exemplo a seguir:



47.1.2-Na capa externa dos cabos ópticos, ao longo de seu comprimento, deverão ser impressos os dizeres "DIRETORIA DE TECNOLOGIA E SISTEMAS" de forma legível e indelével.

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

47.1.4-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.

47.1.5-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.

47.1.6-A fixação das plaquetas nos cabos deve ser feita através de abraçadeiras plásticas apropriadas. Todos os cabos deverão ser identificados nas caixas R1, R2, caixas de equipamentos, entradas dos prédios e racks.

47.2-IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES BÁSICAS (tubos loose)

47.2.1-As unidades básicas devem ser identificadas através de anilhas numeradas, fixadas de forma que fiquem localizadas próximas ao local onde as fibras são decapadas e deixam os tubos (de maneira geral, no ponto de entrada da bandeja de emenda).



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

47.2.2-As anilhas devem ser fixadas nos tubos (através do uso de abraçadeiras plásticas fixadas aos tubos antes e depois da anilha, para que essa não deslize pelo tubo) de forma que não possam sair com a movimentação das bandejas ou de forma acidental.

47.2.3-As identificações devem conter 02 (dois) dígitos ou seja, devem seguir com a contagem de 01 até 12.

47.3-BANDEJAS DE EMENDA

47.3.1-Para os DGOs ou caixas de emenda que utilizam bandejas do tipo "cassete", deve-se cuidar para que as unidades básicas (tubos loose) tenham sido preparadas com fita auto-fusão antes de serem fixadas pelas abraçadeiras no corpo das bandejas. Tal procedimento tem a finalidade de evitar que em caso de algum puxão acidental o tubo loose se desprenda da bandeja, pondo em risco a integridade física das fibras.

48 – PROJETO BÁSICO – DESENHOS E DETALHES

48.1 – Intergra este Termo de Referência o projeto básico, demais projetos, desenhos e detalhes, além de outras informações e arquivo fotográfico dos pontos onde serão instaladas as Câmeras de monitoramento.

49 – DA JUSTIFICATIVA

49.1 – A presente licitação tem por objetivo principal a **implantação do sistema de videomonitoramento urbano para o Município de São Lourenço** que será gerenciado pela PMMG para fins de segurança de logradouros públicos, considerando os serviços e os materiais empregados. Esta implantação se justifica para dar maior segurança à população local, bem como os turistas que vistam esta cidade.

50 – DO PROCEDIMENTO ELETRÔNICO DA LICITAÇÃO

50.1 – Esta licitação será realizada pela modalidade de pregão do **tipo eletrônico**, com uso do site da Caixa Econômica Federal: www.caixa.gov.br- "acesso identificado no link - "Portal de Compras".

Prefeitura Municipal de São Lourenço, 13 de setembro de 2016.

PREGOEIRO:
Adalberto da Silva Nogueira



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

Tabela 01

nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Un. Total
1	Câmera Dome HD	Unidade	16	R\$ 4.659,00	R\$ 74.544,00
2	Postes de concreto tipo Duplo 7/100	Unidade	16	R\$ 480,00	R\$ 7.680,00
3	Caixa de alumínio c\ teto ventilado ip66 600x500mm	Unidade	16	R\$ 506,07	R\$ 8.097,12
4	Estabilizador 600 VA - 4 tomadas Bivolt	Unidade	16	R\$ 304,68	R\$ 4.874,88
5	Case para transporte de equipamentos	Unidade	2	R\$ 420,00	R\$ 840,00
6	No-break – 10000 VA	Unidade	1	R\$ 16.800,00	R\$ 16.800,00
7	Servidor (sem monitor)	Unidade	1	R\$ 4.200,00	R\$ 4.200,00
8	Switch Gigabit Gerenciável, com acessórios	Unidade	1	R\$ 4.550,00	R\$ 4.550,00
9	Rack 44 U's	Unidade	1	R\$ 1.914,38	R\$ 1.914,38
10	Aparelho de ar condicionado "split" 30 mil BTU	Unidade	1	R\$ 1.560,00	R\$ 1.560,00
11	Microcomputador (sem monitor)	Unidade	2	R\$ 2.240,00	R\$ 4.480,00
12	Teclado de controle (sem joystick reserva)	Unidade	2	R\$ 470,00	R\$ 940,00
13	Televisor LED de 40"	Unidade	1'	R\$ 1.440,00	R\$ 1.440,00
14	Mesa estação de trabalho reta	Unidade	4	R\$ 220,00	R\$ 880,00
15	Mesa estação de trabalho em "L"	Unidade	1	R\$ 380,00	R\$ 380,00
16	Cadeira	Unidade	5	R\$ 89,00	R\$ 445,00
17	Suporte para câmera dome em poste aço carbono pintado l=1,5m	Unidade	16	R\$ 165,00	R\$ 2.640,00
Valor total					R\$ 136.265,38



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

Tabela 02

nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Un. Total
1	Conversor de mídia (unidade transmissora)	Unidade	16	R\$ 199,00	R\$ 3.184,00
2	Terminador óptico	Unidade	16	R\$ 44,00	R\$ 704,00
3	Caixa de emenda óptica, para até 144 fibras	Unidade	14	R\$ 560,00	R\$ 7.840,00
4	Protetores contra surtos em linha de energia	Unidade	16	R\$ 34,90	R\$ 558,40
5	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 06 FO	M	5700	R\$ 3,20	R\$ 18.240,00
6	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 12 FO	M	700	R\$ 4,80	R\$ 3.360,00
7	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 36 FO	M	1350	R\$ 7,60	R\$ 10.260,00
8	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 48 FO	M	900	R\$ 9,40	R\$ 8.460,00
9	Cabos ópticos, monomodo, 02 FO	M	320	R\$ 1,80	R\$ 576,00
10	Dutos de PEAD , 50 mm	M	250	R\$ 5,20	R\$ 1.300,00
11	Distribuidor interno óptico (DIO) para no mínimo 36 FO	Unidade	1	R\$ 540,00	R\$ 540,00
12	Hastes 3/4, alta densidade	Unidade	16	R\$ 62,00	R\$ 992,00
13	Solda exotérmica nº 115	Unidade	16	R\$ 6,50	R\$ 104,00
14	Cordoalha de cobre, 50 mm	M	64	R\$ 2,18	R\$ 139,52
15	Tampa de caixa R2 com chassis e trava	Unidade	2	R\$ 320,00	R\$ 640,00
16	Eletroduto Aço GALV. FOGO NBR5598 1"	Barras	57	R\$ 16,20	R\$ 923,40
17	Cabos elétricos para interligação entre o poste e a câmera, com bitola e tipo conforme exigido pela concessionária de energia (estimado)	Metros por ponta	500	R\$ 4,85	R\$ 2.425,00
18	Cordoalha de aço para espinação de cabos aéreos	M	600	R\$ 1,10	R\$ 660,00
19	Kit para ancoragem e passagem para lançamento de 8.970m de rede aérea incluindo reserva	unidade	234	R\$ 35,11	R\$ 8.215,74



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

20	Conjunto ancoragem 8/14mm	unidade	80	R\$ 46,95	R\$ 3.756,00
21	Caixa de medição monofásico policarbonato CEMIG – CM1	unidade	16	R\$ 280,00	R\$ 4.480,00
22	Caixa de ligação –passeio CT – 02ZA concreto pré-moldado 31x31 cm	unidade	16	R\$ 110,00	R\$ 1.760,00
23	Tampa de ferro fundido ZA 31x31 cm CEMIG	unidade	16	R\$ 241,00	R\$ 3.856,00
24	Caixa concreto pré-moldado para aterramento ZA 25x25 mm CEMIG	unidade	16	R\$ 98,20	R\$ 1571,20
25	Tampa de ferro fundido ZA 25x25 cm CEMIG	unidade	16	R\$ 210,40	R\$ 3.366,40
26	Curva aço 90°galvanizado fogo NBR 5598-1 1'	unidade	32	R\$ 19,80	R\$ 633,60
27	Eletroduto flexível Sealtube c/capa 1'	Unidade	50	R\$ 7,20	R\$ 360,00
28	Conector alumínio tipo CNZ 1'	unidade	48	R\$ 8,44	R\$ 405,12
29	Condutele alumínio a prova TGPV 1'	unidade	48	R\$ 9,72	R\$ 466,56
30	Fita perfurada aço zincador RL 30m	rolo	16	R\$ 42,40	R\$ 678,40
Valor total					R\$ 90.455,34

Tabela 03

nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Un. Total
1	Rack Conversor de mídia 14 portas	Unidade	1	R\$ 1.967,55	R\$ 1.967,55
2	Joystick reserva para teclado de controle	Unidade	2	R\$ 345,00	R\$ 690,00
3	Cabo par trançado, UTP, CAT 6	M	100	R\$ 1,35	R\$ 135,00
4	Patch Cord 1,5 m, CAT 6	Unidade	24	R\$ 5,48	R\$ 131,52
5	Monitor LED ou LCD 21" (p/ servidor)	Unidade	1	R\$ 820,00	R\$ 820,00
6	Caixa de Passagem R2 com Tampa (60x60x35)	Unidade	2	R\$ 1.058,00	R\$ 2.116,00



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

7	Cabos flexíveis 2,5 mm ² em cores diferenciadas para fase, neutro (estimado)	Metros por ponta	30	R\$ 1,70	R\$ 51,00
8	Cabos flexíveis 4 mm ² em cores diferenciadas para fase, neutro e terra (estimado)	Metros por ponta	50	R\$ 2,37	R\$ 118,50
9	Cabos flexíveis 25 mm ² (3 fases e neutro)	Metros por ponta	20	R\$ 13,40	R\$ 268,00
10	Disjuntor unipolar 10 A, 127 Vac	Unidade	18	R\$ 23,50	R\$ 423,00
11	Disjuntor unipolar 20 A, 127 Vac	Unidade	1	R\$ 44,60	R\$ 44,60
12	Disjuntor bipolar 20 A, 220 Vac, Classe C	Unidade	1	R\$ 57,30	R\$ 57,30
13	Disjuntor bipolar 32 A	Unidade	1	R\$ 31,00	R\$ 31,00
14	Disjuntor bipolar 60 A	Unidade	1	R\$ 135,43	R\$ 135,43
15	Tomadas 3P (ar condicionado)	Unidade	1	R\$ 11,40	R\$ 11,40
16	Tomadas dupla padrão RJ45 fêmea, com caixa e espelho em metal	Unidade	8	R\$ 25,60	R\$ 204,80
17	Patch Panel CAT 6, 24 portas padrão 19", com todas as guias de cabos necessárias	Unidade	1	R\$ 157,60	R\$ 157,60
Valor total					R\$ 7.362,70

Tabela 04.01

Nº	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ Valor Unitário	R\$ Valor Total	Un.
----	-----------	---------	------------	--------------------	-----------------	-----



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

1	Rede Aérea / Subterrânea: 02 Adequações de caixa do tipo R2 em concreto, para acomodação de equipamentos/CEO/reservas técnicas, com travas especiais; 200 metros de rede subterrânea, sendo 130 metros de adequação de canalização, em duto PEAD, vala 0,70 m x 0,40 m, s/envelopamento, no passeio, 70 metros de adequação de canalização, em duto PEAD, vala 1,10 m x 0,40 m, envelopado em concreto, em travessias de ruas/avenidas; 8970 metros de rede aérea, sendo 340 metros de espinamento e 8630 metros de rede aérea sem espinamento; 01 Detalhamento da infraestrutura e adequação de esforços; Fusões em fibras; 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).	Unidade	1	58.270,00	58.270,00
2	Pontos de Captura de Imagem: 16 Instalações dos postes das câmeras, com todos os insumos necessários; 16 Adequações de base para os postes das câmeras, com insumos; 16 Instalações de energia elétrica em câmeras; 16 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; 16 Aterramentos.	Unidade	1	39.600,00	39.600,00
3	Outros: 16 licenças da Prefeitura Municipal de São Lourenço, CENMIG e outras; 04 cópias dos projetos / "As built" (da canalização, cabeamento óptico, rede elétrica, posteamento central de monitoramento e demais componentes da infraestrutura); treinamento de operação para 02 supervisores; treinamento de manutenção para 08 técnicos.	Unidade	1	14.400,00	14.400,00
Valor total					112.270,00



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

Tabela 04.02

nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total	unitário
1	Conjunto de licenças para gerenciamento, visualização e gravação das imagens de todas as câmeras, de acordo com as observações e requisitos exigidos nesta proposta. Obs.: A CONTRATADA deverá fornecer a quantidade de licenças que atenda integralmente ao item 6.2.	Unidade	1	880,00	880,00	
Valor total					880,00	

TOTAL GERAL ESTIMADO DESTA LICITAÇÃO: R\$ 347.233,32 (trezentos e quarenta e sete mil, duzentos e trinta e três reais, trinta e dois centavos)

ESTE VALOR ESTIMADO SE SUBDIVIDE EM:

R\$ 234.083,32 (duzentos e trinta e quatro mil, oitenta e três reais, trinta e dois centavos) correspondente ao fornecimento dos equipamentos e materiais.

R\$ 113.150,32 (cento e treze mil, cento e cinquenta reais, trinta e dois centavos) correspondente aos serviços prestados com a instalação dos equipamentos.

Esta subdivisão visa atender a forma de apresentar a proposta de preços, conforme modelo no Anexo VI.



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

ANEXO II

Processo Licitatório nº 0287/2016 – Pregão Eletrônico nº 152

OBJETO

Constitui objeto da presente licitação a prestação de serviço com fornecimento de equipamentos e materiais para implantação do sistema de videomonitoramento urbano para o Município de São Lourenço que será gerenciado pela PMMG para fins de segurança de logradouros públicos, conforme especificações e condições constantes no Edital, seus anexos, projetos, desenhos e detalhes.

1 – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

1.1 – Poderão participar desta licitação todas as pessoas jurídicas cujos objetos contratuais sejam condizentes com o objeto licitado e que apresentem os documentos listados abaixo, para habilitação.

1.2 – A Microempresa – **ME** ou a Empresa de Pequeno Porte – **EPP** que participar desta licitação deverá possuir em seu contrato social, objetivos compatíveis, inerentes e condizentes com o objeto licitado.

1.3 – A **ME** e **EPP** que tiver interesse em participar desta licitação deverá se cadastrar no Cadastro de Fornecedores da Administração Municipal até o terceiro dia útil anterior ao dia marcado para a realização da Sessão Pública.

1.3.1 – A comprovação do cadastramento - Certificado de Registro Cadastral – CRC será o documento a ser apresentado para efeito de habilitação nesta licitação, no que couber.

1.3.2 – Os documentos exigidos para o cadastramento no Cadastro de Fornecedores serão os mesmos listados nos subitens de 2.2.1 a 2.3.8 abaixo, para a ME ou EPP que não apresentar ou que não fizer uso do Certificado de Registro Cadastral.

1.4 – O Certificado de Registro Cadastral – CRC que estiver devidamente ATUALIZADO, inclusive com as regularidades com o INSS, FGTS, CNDT e Fazenda Municipal da sede Licitante, será o documento a ser apresentado, no momento oportuno, que somando-se as declarações e outras condições técnicas exigidas, conforme o caso, indicará que a licitante está habilitada no respectivo processo licitatório.

2 - DA DOCUMENTAÇÃO

2.1 - A Microempresa – **ME** ou a Empresa de Pequeno Porte – **EPP** que não se cadastrar ou não se interessar para fazer uso do Certificado de Registro Cadastral – CRC, deverá apresentar os seguintes documentos em cópia autenticada, ou acompanhados dos originais para autenticação pela Comissão Permanente de Licitações, e estarem em plena validade.

2.1.1 – A licitante quando ME ou EPP e que não se interessar para fazer uso do Certificado de Registro Cadastral – CRC, deverá apresentar os mesmos documentos abaixo listados, em cópia autenticada, ou acompanhados dos originais para autenticação:



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

2.2 – DA HABILITAÇÃO JURÍDICA

2.2.1 - Contrato social e última alteração, ou declaração de firma individual, que devem estar registrados no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas, quando se tratar de sociedade civil. Registrado na Junta Comercial do Estado de Minas Gerais, quando se tratar de empresa mercantil, de acordo com o que dispõe o artigo 28, inciso III da Lei 8666/93e suas posteriores alterações;

2.3 – DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

2.3.1 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (**CNPJ**);

2.3.2 - Prova de regularidade para com a **Fazenda Federal**, mediante apresentação de Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil ou pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa;

2.3.3 - Prova de regularidade para com a **Fazenda Estadual** do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação de certidão emitida pela Secretaria competente do Estado, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa;

2.3.4 - Prova de regularidade para com a **Fazenda Municipal** do domicílio ou sede do licitante mediante apresentação de certidão e/ou documento similar emitida pela Secretaria competente do Município, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa;

2.3.5 - Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - **FGTS**, mediante apresentação de certidão emitida pela Caixa Econômica Federal, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa;

2.3.6- Prova de regularidade relativa à seguridade social - **INSS**, mediante apresentação de certidão emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa. Para as certidões emitidas a partir de 03/11/2014, Esta regularidade será apresentada na forma conjunta com a Fazenda Federal;

2.3.7 - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - **CNDT**, emitida pelo T.S.T. (Tribunal Superior do Trabalho) - Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa;

2.3.8 - Certidão emitida pela Junta Comercial do Estado da Licitante atestando a condição de **ME** - Microempresa ou **EPP** - Empresa de Pequeno Porte.

2.4 – DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA

2.4.1 – Certidão Negativa de Falência e Concordata/Recuperação Judicial e Extrajudicial, expedida pelo Cartório Distribuidor da Comarca da licitante, com data de emissão não superior a 90 (noventa) dias para sua apresentação.

2.5 – DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

2.5.1 – Apresentação de um ou mais atestados de CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL, através de prova de que a CONTRATADA seja detentora de atestado(s) de responsabilidade técnica fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado(s) da(s) respectivas CAT - Certidão de Acervo Técnico, devidamente registrado(s) nas entidades profissionais competentes, relativamente à execução de serviços equivalentes àqueles do objeto deste processo, em termos qualitativos e quantitativos, bem como:



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

2.5.1.1 - Registro no CREA ou Certidão de Registro de Localidade, vistada pelo CREA/MG (atinentes ao registro da empresa e do profissional);

2.5.1.2 - A CONTRATADA deverá apresentar pelo menos um profissional de nível superior, Engenheiro Eletricista, Eletrônico ou Telecomunicações, devidamente registrado no CREA, “em dia” com suas obrigações perante aquele órgão, pertencente ao quadro de funcionários da licitante, que será responsável técnico pela execução dos serviços de implantação e otimização do sistema – CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL.

2.5.1.3 - A não apresentação do registro no CREA, conforme parágrafos anteriores, por parte da CONTRATADA, o CONTRATANTE se reserva no direito de convocar os licitantes remanescentes, nas mesmas condições para firmarem o presente contrato.

2.5.2 – Alvará Municipal de funcionamento da empresa ou documento similar.

2.6 - DAS DECLARAÇÕES

2.6.1 - Declaração de que a empresa licitante não possui em seu quadro de pessoal, empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso V, do art. 27 da Lei nº 8.666/93;

2.6.2 - Declaração da inexistência de qualquer fato impeditivo para a habilitação da licitante no presente processo licitatório;

2.6.3 - Declaração de que a licitante tem condições de atender a prestação de serviços com fornecimento de equipamentos e materiais, conforme consta do Termo de Referência - descrição do objeto desta licitação, dentro do prazo requisitado, de modo a não deixar a Administração Municipal em dificuldades para implantar o Sistema de Videomonitoramento urbano de São Lourenço.

2.7 - MICROEMPRESAS (ME) E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (EPP)

2.7.1 - Às MEs e EPPs será concedido os benefícios da LC 123/2006 e posteriores alterações, no que couber;

2.7.2 - A ME e EPP que desejar o alcance dos benefícios da LC 123/2006 deverá informar, formalmente a sua condição no início da Sessão de abertura e julgamento da documentação. Se não o fizer será interpretado como renúncia tácita aos benefícios concedidos.

3 - DO JULGAMENTO

3.1 - A licitação será julgada pelo **MENOR PREÇO pelo único lote apresentado nesta licitação**, prestação dos serviços com fornecimento de equipamentos e materiais, conforme descrição no Termo de Referência.

4 - DO VALOR MÁXIMO DA LICITAÇÃO E FORMA DE PAGAMENTO

4.1 - O valor total máximo para executar o objeto desta licitação, serviços com fornecimento de equipamentos e materiais, fica estipulado em **R\$ 347.233,32 (trezentos e quarenta e sete mil, duzentos e trinta e três reais, trinta e dois centavos)**



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

4.1.1 - O valor total referido será irrecorrível, exceto nas situações em que visem o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, decorrentes de fatos supervenientes, mediante requerimento fundamentado da CONTRATADA, acompanhado de demonstrativos técnicos e contábeis e de outros que possam comprovar a necessidade requerida referente ao objeto contratado, através da Comissão Especial de Fiscalização e por termo aditivo, conforme previsto no art. 65 da Lei nº 8.666/93.

4.2 - Para fins de pagamento serão realizadas medições que obedecerão aos preços unitários constantes na planilha orçamentária, devidamente realinhada, que engloba a prestação de serviços e fornecimento de equipamentos e materiais.

4.3 - A nota fiscal referente aos serviços com fornecimento de equipamentos e materiais medidos deverá ser entregue diretamente na Gerência de Licitações, Compras e Contratos, devidamente assinada pelo engenheiro fiscal, para as devidas conferências e encaminhamento à Diretoria de Contabilidade para liberação do respectivo pagamento.

4.4 - Os pagamentos serão efetuados pela Tesouraria do CONTRATANTE, após a satisfação formal dos itens anteriores, por processo legal, em até 05 (cinco) dias úteis contados da apresentação da nota fiscal que deverá ser acompanhada pelo Certificado de Regularidade com o FGTS, com o INSS e cópia de recolhimento da respectiva GFIP e resumo da folha de pagamento dos empregados da obra, com identificação do responsável técnico pelas informações.

4.4.1 – Qualquer irregularidade na emissão da fatura ou nota fiscal, o documento será devolvido e o prazo para pagamento será contado a partir da respectiva reapresentação, desde que devidamente regularizado, não sendo permitida qualquer rasura.

4.4.2 – Como condição para o recebimento da primeira medição a CONTRATADA deverá apresentar ao engenheiro integrante da Comissão Especial de Fiscalização designada pelo CONTRATANTE o Certificado dos Serviços, expedido pelo INSS e a ART junto ao CREA/MG, exigência contida no item 5.2 da Cláusula Quinta deste instrumento.

4.4.3 - Caso ocorra, a qualquer tempo, a não aceitação de qualquer bem, o prazo de pagamento será interrompido e reiniciado após a correção pela CONTRATADA.

4.5 - Ocorrendo atraso não justificado do pagamento por parte do contratante, a contratada terá direito à multa moratória no valor de 2% (dois por cento) sobre o valor em atraso, mais juros de mora de 0,015% ao dia, a partir da data prevista para o pagamento, contados até a data do efetivo pagamento, calculado sobre o valor em atraso.

4.6 - Na ocorrência de necessidade de providências complementares por parte da contratada, o decurso de prazo para pagamento será interrompido, reiniciando a contagem a partir da data em que estas forem cumpridas, caso em que não será devida atualização financeira.

4.7 – A licitante deverá descrever na nota fiscal, o valor da prestação do serviço e do fornecimento dos equipamentos e materiais em separado, de modo a atender a IN RFB nº 971/2009.

4.8 - Para a efetivação do pagamento a licitante deverá obrigatoriamente apresentar a sua regularidade junto ao INSS, FGTS e Débitos Trabalhistas.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

5 - DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

5.1 - A proposta deverá ser apresentada na forma do modelo do Anexo VI, no que for possível e descrever:

5.1.1 – tipo dos serviços;

5.1.2 – tipo dos equipamentos e materiais, em especial as marcas;

5.1.3 – as condições de pagamento;

5.1.4 - a validade da proposta;

5.1.5 - dados bancários para efetivação dos pagamentos;

5.1.6 - telefone e/ou e-mail para contato;

5.2 – A prestação de serviços com fornecimento de equipamentos e materiais, constantes da descrição do objeto no Termo de Referência deverá ser cotado em conformidade com todas as especificações e condições ali inseridas, reservando-se ao Pregoeiro o direito de desclassificar a licitante que desatender o solicitado.

5.2.1 – A proposta da licitante, que deverá englobar os serviços com o fornecimento de equipamentos e materiais, será imediatamente desclassificada se o valor ofertado for superior ao máximo referido no item 4.1 acima.

6 - DO CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

6.1 - A proposta somente será avaliada, julgada e classificada se estiver conforme a descrição e especificações constantes no Termo de Referência – Anexo I, e ainda se o valor não for superior ao item 4.1 referido acima.

6.2 – A proposta somente será considerada aceita e classificada após a verificação e confirmação das exigências do item anterior, e depois de confirmada a habilitação da licitante em cumprimento as todas as exigências referidas nos itens da documentação.

6.2.1 – Deverá a licitante comprovar a sua qualificação técnica operacional e a capacidade técnica profissional de seu engenheiro que será responsável pela execução do objeto.

6.3 – Deverá a licitante apresentar como condição para assinar o contrato:

6.3.1 – Apresentar a Proposta vencedora (**planilha orçamentária**) devidamente realinhada, considerando o percentual, ITEM A ITEM, relativo aos preços apresentados pela Administração e os preços considerados vencedores, POR ITEM, de modo a impossibilitar o jogo de planilhas, e cujo somatório geral será exatamente aquele ofertado pela vencedora do certame.

6.3.2 – Na PROPOSTA REALINHADA deverá também constar em separado, OBRIGATORIAMENTE, o valor correspondente a **mão de obra** e encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e correlatos, daqueles destinados aos custos com o **fornecimento de equipamentos e materiais** a serem aplicados e outros constantes da planilha apresentada, de forma a atender os ditames da INRFB 971/2009, conforme deverá constar do contrato a ser firmado, como disposto na minuta contratual – Anexo VII.

6.4 – Apresentar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, consoante o art. 56, § 1º da Lei nº 8.666/93, com prazo de até 90 (noventa) dias anteriores ao término da vigência contratual.



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

7 - DOS DOCUMENTOS REFERENTES À HABILITAÇÃO

7.1 – A licitante vencedora do certame deverá enviar os documentos relativos à habilitação pelo e-mail licitacoesecompras@saolourenco.mg.gov.br ou pelo telefax nº (35) 3339.2781 impreterivelmente no prazo máximo de 2 (duas) horas, a contar do encerramento da sessão de lances;

7.1.1 - O descumprimento deste item acarretará na imediata inabilitação da empresa licitante;

7.2 - Os documentos originais ou devidamente autenticados deverão, obrigatoriamente, ser entregues ou enviados à Gerência de Compras, Licitações e Contratos no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, contados da sessão pública virtual, juntamente com a PROPOSTA DE PREÇOS escrita, de forma a cumprir o preceito desta fase processual;

7.2.1 - O descumprimento deste item acarretará na inabilitação da empresa licitante;

7.3 – Os documentos entregues que forem autenticados em cartórios localizados no Estado de Minas Gerais deverão, obrigatoriamente, trazer em todas as suas folhas o selo de autenticação, conforme alínea C, inciso I, art. 11 da Portaria Conjunta TJMG/CGJ/SEF-MG de 11/03/2005;

7.3.1 - Os documentos autenticados em outros Estados deverão possuir autenticação em cartório, com o respectivo selo, na forma da legislação estadual.

7.3.2 – Os documentos que forem entregues pessoalmente ao Pregoeiro poderão ser autenticados no ato, desde que acompanhados dos respectivos originais.

7.4 – A licitante é a única responsável pelos documentos apresentados para sua participação neste certame licitatório, por isso, responde civil, administrativa e criminalmente pela fidedignidade e exatidão de todos os documentos apresentados;

7.5 – Localização da Gerência de Compras, Licitações e Contratos: 3º piso do prédio da Prefeitura, Praça Duque Caxias, 61 - Centro - São Lourenço- MG - CEP: 37.470.000.

8 – DA PUBLICIDADE DOS ATOS ADMINISTRATIVOS E INFORMAÇÕES

8.1 – Este Edital está disponível no site da Prefeitura Municipal e onde serão publicados todos os atos administrativos, recursos, contrarrazões, julgamentos, atas e outros pertinentes desta licitação: www.saolourenco.mg.gov.br

8.2 – Informações poderão ser solicitadas pelo telefone (35) 3339.2781 ou pelo e-mail: licitacoesecompras@saolourenco.mg.gov.br

Prefeitura Municipal de São Lourenço, 13 de setembro de 2016

Adalberto da Silva Nogueira
PREGOEIRO



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

Processo Licitatório nº 0287/2016 – Pregão Eletrônico nº 152

ANEXO III

Ficha descritiva do objeto

Tabela 01

nº	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Câmera Speed Dome HD - descrever.....	Unidade	16
2	Postes de concreto tipo Duplo 7/100- descrever.....	Unidade	16
3	Caixa de alumínio c\ teto ventilado ip66 600x500mm- descrever.....	Unidade	16
4	Estabilizador 600 VA 4 tomadas Bilvolt-Enermax descrever.....	Unidade	16
5	Case para transporte de equipamentos- descrever.....	Unidade	2
6	No-break – 10000 VA- descrever.....	Unidade	1
7	Servidor (sem monitor)- descrever.....	Unidade	1
8	Switch Gigabit Gerenciável, com acessórios- descrever.....	Unidade	1
9	Rack 44 U's- descrever.....	Unidade	1
10	Aparelho de ar condicionado "split" 30 mil BTU- descrever.....	Unidade	1
11	Microcomputador (sem monitor)- descrever.....	Unidade	2
12	Teclado de controle (sem joystick reserva)- descrever.....	Unidade	2
13	Televisor LED de 40" - descrever.....	Unidade	1
14	Mesa estação de trabalho reta- descrever.....	Unidade	4
15	Mesa estação de trabalho em "L"- descrever.....	Unidade	1
16	Cadeira- descrever.....	Unidade	5
17	Suporte para câmera dome em poste aço carbono pintado l=1,5m- descrever.....	Unidade	16

Tabela 02

nº	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Conversor de mídia (unidade transmissora)- descrever	Unidade	16
2	Terminador óptico- descrever	Unidade	16
3	Caixa de emenda óptica, para até 144 fibras- descrever	Unidade	14
4	Protetores contra surtos em linha de energia- descrever	Unidade	16
5	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 06 FO- descrever	M	5700
6	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 12 FO- descrever	M	700
7	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 36 FO- descrever	M	1350
8	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 48 FO- descrever	M	900
9	Cabos ópticos, monomodo, 02 FO- descrever	M	320
10	Dutos de PEAD , 50 mm- descrever	M	250



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

11	Distribuidor interno óptico (DIO) para no mínimo 36 FO- descrever	Unidade	1
12	Hastes 3/4, alta densidade- descrever	Unidade	16
13	Solda exotérmica nº 115 - descrever	Unidade	16
14	Cordoalha de cobre, 50 mm- descrever	M	64
15	Tampa de caixa R2 com chassis e trava - descrever	Unidade	2
16	Eletroduto Aço GALV. FOGO NBR5598 1"- descrever	Barras	57
17	Cabos elétricos para interligação entre o poste e a câmera, com bitola e tipo conforme exigido pela concessionária de energia (estimado)- descrever	Metros por ponta	500
18	Cordoalha de aço para espinamento de cabos aéreos- descrever	M	600
19	Kit para ancoragem e passagem para lançamento de 8.970m de rede aérea incluindo reserva - descrever	unidade	234
20	Conjunto ancoragem 8/14mm - descrever	unidade	80
21	Caixa de medição monofásico policarbonato CEMIG – CM1 - descrever	unidade	16
22	Caixa de ligação –passeio CT – 02ZA concreto pré-moldado 31x31cm - descrever	unidade	16
23	Tampa de ferro fundido ZA 31x31 cm CEMIG- descrever	unidade	16
24	Caixa concreto pré-moldado para aterramento ZA 25x25 mm CEMIG - descrever	unidade	16
25	Tampa de ferro fundido ZA 25x25 cm CEMIG - descrever	unidade	16
26	Curva aço 90°galvanizado fogo NBR 5598-1 1' - descrever	unidade	32
27	Eletroduto flexível Sealtube c/capa 1' - descrever	Unidade	50
28	Conector alumínio tipo CNZ 1'- descrever	unidade	48
29	Condutele alumínio a prova TGPV 1'- descrever	unidade	48
30	Fita perfurada aço zincador RL 30m- descrever	rolo	16

Tabela 03

nº	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Rack Conversor de mídia 14 portas- descrever	Unidade	1
2	Joystick reserva para teclado de controle- descrever	Unidade	2
3	Cabo par trançado, UTP, CAT 6- descrever	M	100
4	Patch Cord 1,5 m, CAT 6- descrever	Unidade	24
5	Monitor LED ou LCD 21" (p/ servidor)- descrever	Unidade	1
6	Caixa de Passagem R2 com Tampa (60x60x35)- descrever	Unidade	2
7	Cabos flexíveis 2,5 mm ² em cores diferenciadas para fase, neutro (estimado)- descrever	Metros por ponta	30



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

8	Cabos flexíveis 4 mm ² em cores diferenciadas para fase, neutro e terra (estimado)- descrever	Metros por ponta	50
9	Cabos flexíveis 25 mm ² (3fases e neutro)- descrever	Metros por ponta	20
10	Disjuntor unipolar 10 A, 127 Vac- descrever	Unidade	18
11	Disjuntor unipolar 20 A, 127 Vac- descrever	Unidade	1
12	Disjuntor bipolar 20 A, 220 Vac, Classe C- descrever	Unidade	1
13	Disjuntor bipolar 32 A- descrever	Unidade	1
14	Disjuntor bipolar 60 A- descrever	Unidade	1
15	Tomadas 3P (ar condicionado)- descrever	Unidade	1
16	Tomadas dupla padrão RJ45 fêmea, com caixa e espelho em metal- descrever	Unidade	8
17	Patch Panel CAT 6, 24 portas padrão 19", com todas as guias de cabos necessárias- descrever	Unidade	1

Tabela 04.1

Nº	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Rede Aérea / Subterrânea: 02 Adequações de caixa do tipo R2 em concreto, para acomodação de equipamentos/CEO/reservas técnicas, com travas especiais; 200 metros de rede subterrânea, sendo 130 metros de adequação de canalização, em duto PEAD, vala 0,70 m x 0,40 m, s/envelopamento, no passeio, 70 metros de adequação de canalização, em duto PEAD, vala 1,10 m x 0,40 m, envelopado em concreto, em travessias de ruas/avenidas; 8970 metros de rede aérea, sendo 340 metros de espinamento e 8630 metros de rede aérea sem espinamento; 01 Detalhamento da infraestrutura e adequação de esforços; Fusões em fibras; 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).- descrever	Unidade	1



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

2	Pontos de Captura de Imagem: 16 Instalações dos postes das câmeras, com todos os insumos necessários; 16 Adequações de base para os postes das câmeras, com insumos; 16 Instalações de energia elétrica em câmeras; 16 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; 16 Aterramentos.- descrever	Unidade	1
3	Outros: 16 licenças da Prefeitura Municipal de São Lourenço, CENMIG e outras; 04 cópias dos projetos / "As built" (da canalização, cabeamento óptico, rede elétrica, posteamento central de monitoramento e demais componentes da infraestrutura); treinamento de operação para 02 supervisores; treinamento de manutenção para 08 técnicos – descrever....	Unidade	1

Tabela 04.2

nº	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Conjunto de licenças para gerenciamento, visualização e gravação das imagens de todas as câmeras, de acordo com as observações e requisitos exigidos nesta proposta. Obs.: A CONTRATADA deverá fornecer a quantidade de licenças que atenda integralmente a implantação do sistema - descrever	Unidade	1

Declaramos para todos os fins de direito, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação e que nossa proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.

Declaramos ainda, para todos os fins de direito, estar sob o regime de microempresa ou empresa de pequeno porte, para efeito do disposto na Lei Complementar 123 de 14/12/2006.

Local e Data: ____ / ____ / _____

Carimbo e assinatura
Representante legal



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

Processo Licitatório nº 0287/2016 – Pregão Eletrônico nº 152

ANEXO IV

DECLARAÇÃO

A empresa....., inscrita no CNPJ/MF sob o nº....., com sede à , nº....., em , na qualidade de participante da licitação na modalidade de Pregão Eletrônico, instaurado por esta Prefeitura Municipal, DECLARA para todos os fins de direito, estar sob o regime de microempresa ME ou empresa de pequeno porte EPP, para efeito do disposto na Lei Complementar 123 de 14/12/2006.

Por ser verdade firmo a presente declaração

Data: ____ / ____ / _____

Carimbo e assinatura
Representante legal



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

Processo Licitatório nº 0287/2016 – Pregão Eletrônico nº 152

ANEXO V

DECLARAÇÃO

A empresa....., inscrita no CNPJ/MF sob o nº....., com sede à Rua....., nº....., em....., na qualidade de participante da licitação na modalidade de Pregão Eletrônico, instaurado por esta Prefeitura Municipal, DECLARA sob as penalidades da lei, que não existe fato superveniente e impeditivo contra sua habilitação no presente processo, assim como se obriga a declarar a ocorrência de fatos futuros. DECLARA que preenche plenamente os requisitos de habilitação estabelecidos no presente ato convocatório e responde administrativa, civil e criminalmente pela fidelidade das informações e documentos apresentados. DECLARA ainda que não possui em seu quadro de pessoal, empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menor de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do artigo 7.º da Constituição Federal de 1988. DECLARA também não ser inidônea para licitar e celebrar contratos com a Administração Pública e que está de pleno acordo com as exigências do Edital deste processo.

Por ser verdade firmo a presente declaração

Data: ____ / ____ / _____

Carimbo e assinatura
Representante legal



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

Processo Licitatório nº 0287/2016 – Pregão Eletrônico nº 152

ANEXO VI

Carta Proposta para prestação de serviços com fornecimento de materiais e equipamentos

Apresentamos nossa proposta dos itens abaixo discriminados, conforme Anexo I – Termo de Referência, que integra o instrumento convocatório desta licitação.

1 - Identificação do Licitante

Razão Social

CNPJ e Inscrição Estadual

Endereço completo

Nome do representante legal

Documento de Identidade e CPF

2 - Condições Gerais

2.1 - A proponente declara conhecer os termos do instrumento convocatório e as normas que regem a presente licitação

2.2 - Dos preços unitários e do preço final:

2.2.1 – No final da Sessão, a Proponente DECLARA que apresentará todos os preços unitários e o preço total, devidamente realinhado, considerando a oferta e o lance final, item a item.

2.3 – E-mail e telefone para contato.

2.4 – Número da Agência Bancária e da Conta Corrente para efetivação dos pagamentos

Tabela 01

nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Unit
1	Câmera Dome HD	Unidade	16			
2	Postes de concreto tipo Duplo 7/100	Unidade	16			
3	Caixa de alumínio c\ teto ventilado ip66 600x500mm	Unidade	16			
4	Estabilizador 600 VA - 4 tomadas bivolt	Unidade	16			
5	Case para transporte de equipamentos	Unidade	2			
6	No-break – 10000 VA	Unidade	1			
7	Servidor (sem monitor)	Unidade	1			



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

8	Switch Gigabit Gerenciável, com acessórios	Unidade	1		
9	Rack 44 U's	Unidade	1		
10	Aparelho de ar condicionado "split" 30 mil BTU	Unidade	1		
11	Microcomputador (sem monitor)	Unidade	2		
12	Teclado de controle (sem joystick reserva)	Unidade	2		
13	Televisor LED de 40"	Unidade	1		
14	Mesa estação de trabalho reta	Unidade	4		
15	Mesa estação de trabalho em "L"	Unidade	1		
16	Cadeira	Unidade	5		
17	Suporte para câmera dome em poste aço carbono pintado l=1,5m	Unidade	16		
Valor total					

Tabela 02

nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Unit
1	Conversor de mídia (unidade transmissora)	Unidade	16			
2	Terminador óptico	Unidade	16			
3	Caixa de emenda óptica, para até 144 fibras	Unidade	14			
4	Protetores contra surtos em linha de energia	Unidade	16			
5	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 06 FO	M	5700			
6	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 12 FO	M	700			
7	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 36 FO	M	1350			
8	Cabos ópticos, tipo AS, monomodo, 48 FO	M	900			
9	Cabos ópticos, monomodo, 02 FO	M	320			
10	Dutos de PEAD , 50 mm	M	250			
11	Distribuidor interno óptico (DIO) para no mínimo 36 FO	Unidade	1			
12	Hastes 3/4, alta densidade	Unidade	16			
13	Solda exotérmica nº 115	Unidade	16			
14	Cordoalha de cobre, 50 mm	M	64			
15	Tampa de caixa R2 com chassis e trava	Unidade	2			
16	Eletroduto Aço GALV. FOGO NBR5598 1"	Barras	57			



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

17	Cabos elétricos para interligação entre o poste e a câmera, com bitola e tipo conforme exigido pela concessionária de energia (estimado)	Metros por ponta	500		
18	Cordoalha de aço para espinamento de cabos aéreos	M	600		
19	Kit para ancoragem e passagem para lançamento de 8.970m de rede aérea incluindo reserva	unidade	234		
20	Conjunto ancoragem 8/14mm	unidade	80		
21	Caixa de medição monofásico policarbonato CEMIG – CM1	unidade	16		
22	Caixa de ligação –passeio CT – 02ZA concreto pré-moldado 31x31cm	unidade	16		
23	Tampa de ferro fundido ZA 31x31 cm CEMIG	unidade	16		
24	Caixa concreto pré-moldado para aterramento ZA 25x25 mm CEMIG	unidade	16		
25	Tampa de ferro fundido ZA 25x25 cm CEMIG	unidade	16		
26	Curva aço 90°galvanizado fogo NBR 5598-1 1'	unidade	32		
27	Eletroduto flexível Sealtube c/capa 1'	Unidade	50		
28	Conector alumínio tipo CNZ 1'	unidade	48		
29	Condutele alumínio a prova TGPV 1'	unidade	48		
30	Fita perfurada aço zincador RL 30m	rolo	16		
Valor total					

Tabela 03

nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Unitário Total
1	Rack Conversor de mídia 14 portas	Unidade	1		
2	Joystick reserva para teclado de controle	Unidade	2		
3	Cabo par trançado, UTP, CAT 6	M	100		
4	Patch Cord 1,5 m, CAT 6	Unidade	24		
5	Monitor LED ou LCD 21" (p/ servidor)	Unidade	1		



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

6	Caixa de Passagem R2 com Tampa (60x60x35)	Unidade	2		
7	Cabos flexíveis 2,5 mm ² em cores diferenciadas para fase, neutro (estimado)	Metros por ponta	30		
8	Cabos flexíveis 4 mm ² em cores diferenciadas para fase, neutro e terra (estimado)	Metros por ponta	50		
9	Cabos flexíveis 25 mm ² (3fases e neutro)	Metros por ponta	20		
10	Disjuntor unipolar 10 A, 127 Vac	Unidade	18		
11	Disjuntor unipolar 20 A, 127 Vac	Unidade	1		
12	Disjuntor bipolar 20 A, 220 Vac, Classe C	Unidade	1		
13	Disjuntor bipolar 32 A	Unidade	1		
14	Disjuntor bipolar 60 A	Unidade	1		
15	Tomadas 3P (ar condicionado)	Unidade	1		
16	Tomadas dupla padrão RJ45 fêmea, com caixa e espelho em metal	Unidade	8		
17	Patch Panel CAT 6, 24 portas padrão 19", com todas as guias de cabos necessárias	Unidade	1		
				Valor total	

Tabela 04.1

Nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor unitário total
----	-----------	---------	------------	----------------	----------------------



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

1	Rede Aérea / Subterrânea: 02 Adequações de caixa do tipo R2 em concreto, para acomodação de equipamentos/CEO/reservas técnicas, com travas especiais; 200 metros de rede subterrânea, sendo 130 metros de adequação de canalização, em duto PEAD, vala 0,70 m x 0,40 m, s/envelopamento, no passeio, 70 metros de adequação de canalização, em duto PEAD, vala 1,10 m x 0,40 m, envelopado em concreto, em travessias de ruas/avenidas; 8970 metros de rede aérea, sendo 340 metros de espinamento e 8630 metros de rede aérea sem espinamento; 01 Detalhamento da infraestrutura e adequação de esforços; Fusões em fibras; 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).	Unidade	1		
2	Pontos de Captura de Imagem: 16 Instalações dos postes das câmeras, com todos os insumos necessários; 16 Adequações de base para os postes das câmeras, com insumos; 16 Instalações de energia elétrica em câmeras; 16 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; 16 Aterramentos.	Unidade	1		
3	Outros: 16 licenças da Prefeitura Municipal de São Lourenço, CEMIG e outras; 04 cópias dos projetos / "As built" (da canalização, cabeamento óptico, rede elétrica, posteamento central de monitoramento e demais componentes da infraestrutura); treinamento de operação para 02 supervisores; treinamento de manutenção para 08 técnicos – descrever....	Unidade	1		



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

Valor total

Tabela 04.2

nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor unitário total
1	Conjunto de licenças para gerenciamento, visualização e gravação das imagens de todas as câmeras, de acordo com as observações e requisitos exigidos nesta proposta. Obs.: A CONTRATADA deverá fornecer a quantidade de licenças que atenda integralmente ao item 6.2.	Unidade	1		

2.2.5 – O **valor total** cobre todas as despesas diretas e indiretas, e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir sobre a execução do objeto desta licitação. Sistema de Videomonitoramento - R\$
(.....)

2.2.6 – Valor correspondente aos **equipamentos e materiais** a serem fornecidos - R\$
(.....)

2.2.7 - Valor correspondente a **mão de obra (serviços)**, incluindo todos os encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, bem como a manutenção corretiva e preventiva pelo prazo de 12 (doze) meses e outras atividades desenvolvidas e necessárias para atingir os objetivos do objeto licitado - R\$
(.....)

2.2.8 – A prestação de serviços com fornecimento de equipamentos e materiais será executada como descrito nos Anexos I – Termo de Referência e II, conforme os projetos, detalhes e desenhos que integram esta Proposta, independente de transcrição.

2.2.9 – O preço total ofertado acima contempla todas as despesas necessárias à execução do objeto.

Local e Data: ____ / ____ / _____

Carimbo e assinatura
Representante legal



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

Processo Licitatório nº 0287/2016 – Pregão Eletrônico nº 152

ANEXO VII

MINUTA CONTRATUAL

CONTRATANTE: **Município de São Lourenço – Poder Executivo**, Estado de Minas Gerais, pessoa jurídica de direito público interno, CNPJ sob o nº 18.188.219/0001-21, com Sede Administrativa nesta cidade à Praça Duque de Caxias, nº 61, CEP – 37.470-000, representado por seu Prefeito Municipal, **Sr. José Sacido Barcia Neto**, portador do RG M - 834.663 - SSP/MG e do CPF nº 568.700.007-00

CONTRATADA: a empresa CNPJ, localizada à, em CEP, neste representada pelo portador do RG e do CPF

EMBASAMENTO: **PROCESSO Licitatório nº 0287/2016 – Pregão Eletrônico nº 152**, com regência da Lei Federal nº 10.520/2002 e subsidiariamente pela Lei Federal nº 8.666/93 e alterações, ficam as partes justas e contratadas o que neste instrumento se dispõe, que será cumprido, em conformidade com as cláusulas abaixo especificadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 - Este Contrato tem por objeto a prestação de serviço com fornecimento de equipamentos e materiais para implantação do sistema de videomonitoramento urbano para o Município de São Lourenço que será gerenciado pela PMMG para fins de segurança de logradouros públicos.

1.1.1 – A descrição do objeto, prestação dos serviços com fornecimento de equipamentos e materiais está disposta no Termo de Referência, no Edital e seus anexos do processo licitatório que originou este contrato, bem ainda no projeto básico, desenhos e detalhes que integram este contrato para todos os seus efeitos, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PREÇO

2.1 - O preço global do presente contrato é de R\$ (.....) no qual já estão incluídas todas as despesas especificadas na proposta da CONTRATADA.

2.1.1 – Do preço global referido fica estipulado que o valor de R\$ (.....) corresponde à mão-de-obra (serviços) na execução dos serviços, bem como todos os custos diretos e indiretos, impostos e taxas, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, e outros que incidam ou venham a incidir sobre a execução dos serviços contratados.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

2.1.2 - Do total referido neste item fica estipulado que o valor de R\$
(.....) correspondente ao fornecimento dos equipamentos e materiais.

2.2 - Para fins de pagamento serão realizadas medições que obedecerão aos preços unitários constantes na planilha orçamentária devidamente realinhada, conforme a divisão de serviços e materiais referidos nos subitens do item anterior.

2.3 – A listagem dos equipamentos e materiais a serem empregados na implantação do Sistema de Videomonitoramento está descrita no Termo de Referência e também deverá constar na nota fiscal, para que a fiscalização do contrato possa fazer a conferência da execução contratual.

2.3.1 – Os itens referentes aos equipamentos deverão constar obrigatoriamente, a quantidade, a especificação, a marca, o modelo, o valor unitário e total de cada item.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA ENTREGA E RECEBIMENTO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

3.1 - A CONTRATADA obriga-se a entregar os equipamentos, materiais e serviços, nas condições constantes na descrição do objeto, conforme a Cláusula Primeira, instalados e em pleno funcionamento, no prazo estabelecido pelo Edital, diretamente a Comissão Especial designada para fiscalizar este contrato, sob pena de aplicação das sanções previstas na Cláusula Nona deste instrumento.

3.1.1 – Os serviços, equipamentos e materiais serão entregues pela CONTRATADA, **conforme cronograma a seguir:**

ITEM	EVENTO	DATA
01	Envio da Nota de Empenho à Contratada	0
02	Vistorias e detalhamento do sistema de monitoramento de vídeo monitoramento de vídeo	0+15
03	Aprovação da documentação, do planejamento de instalação e obtenção das licenças	0+45
04	Entrega dos materiais	0+80
05	Instalação dos materiais fornecidos; Adaptação das redes ópticas subterrâneas; Adaptação das linhas de dutos; Adaptação das redes ópticas aéreas	0+120
06	Automatização e otimização do sistema	0+150



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

07	Teste de instalação	0+170
08	Projeto definitivo (As Built); Testes de aceitação; Conferências da infraestrutura adquirida para o sistema;	0+170
09	Termo de aceitação	0+180

3.1.2 - A entrega deverá ser realizada perante uma Comissão Especial de Recebimento designada pela CONTRATANTE para tal fim, que adotará os seguintes procedimentos:

3.1.2.1 - provisoriamente: de posse dos documentos apresentados pela CONTRATADA e de uma via do contrato e da proposta respectiva, receberá os serviços para verificação de especificações, quantidade, qualidade, prazos, preços, embalagens e outros dados pertinentes e, encontrando irregularidade, fixará prazos para correção pela CONTRATADA, ou aprovando, receberá provisoriamente os bens e serviços, mediante recibo;

3.1.2.2 - definitivamente: após recebimento provisório, verificação da integridade e realização de testes de funcionamento, se for o caso, e sendo aprovados, nos exatos termos do edital e da proposta vencedora, será efetivado o recebimento definitivo mediante expedição de termo circunstanciado e recibo aposto na Nota Fiscal, em conformidade com as normas internas.

3.1.3 - Em caso de irregularidade não sanada pela CONTRATADA, a Comissão de Recebimento reduzirá a termo os fatos ocorridos e encaminhará ao CONTRATANTE para aplicação de penalidades.

3.1.4 - Em caso de necessidade de providências por parte da CONTRATADA, os prazos de pagamento serão suspensos e considerado o fornecimento em atraso, sujeitando-a a aplicação de multa sobre o valor considerado em atraso e, conforme o caso, a outras sanções estabelecidas na Lei e neste instrumento.

CLÁUSULA QUARTA – DA GARANTIA DOS BENS E SERVIÇOS

4.1 - Conforme proposta da CONTRATADA, **os equipamentos e materiais** aplicados na execução do objeto – Sistema de Videomonitoramento de São Lourenço são garantidos pelo período mínimo de **24 (vinte e quatro) meses**, contados a partir do recebimento definitivo da implantação, ressalvados os itens onde o prazo de garantia for superior, conforme estabelecido no Termo de Referência – Anexo I ou superior conforme oferecido pelos fabricantes.

4.1.1- Para os **serviços a garantia será por 12 (doze) meses**, a partir do recebimento definitivo da implantação, quando se iniciará a manutenção preventiva e corretiva, incluída na proposta ofertada, que estará integrada nas respectivas instalações como inteira responsabilidade da CONTRATADA, em especial todos os serviços, regulagens, calibrações, reparos, fornecimento e substituição de peças e acessórios defeituosos, sem prejuízo de outras condições estabelecidas nas presentes especificações.



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

4.1.1.1 - Essa garantia compreende a manutenção preventiva e corretiva de toda a rede implantada, decorrentes de defeitos de fabricação e instalação. Após o recebimento definitivo dos sistema pelo CONTRATANTE, os danos decorrentes de acidentes e vandalismo devidamente apurados e comprovados, serão de sua responsabilidade, inclusive a disponibilização de equipamentos e materiais para as devidas substituições.

4.1.1.2 – Ressalvadas as possibilidades referidas no subitem anterior, havendo qualquer tipo de defeito nos equipamentos e materiais, as substituições no prazo de garantia por 24 (vinte e quatro) meses e os serviços por 12 (doze) meses serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA não restando qualquer custo adicional para o CONTRATANTE.

4.1.3 - O tempo máximo de atendimento para restabelecimento do funcionamento do sistema no período de 12 (doze) meses será de 24 h (vinte e quatro horas). Caso a CONTRATADA não consiga solucionar o problema no prazo previsto, deverá efetuar a substituição dos equipamentos e materiais por outro de igual especificação técnica, até que seja reparado o equipamento defeituoso.

4.1.3.1 - Ao ser concluído o período de 12 (doze) meses dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, a CONTRATADA deverá atestar o regular e satisfatório funcionamento do sistema de videomonitoramento, de modo a possibilitar a conclusão desta fase contratual.

4.2 - A assistência técnica será prestada por:

4.2.1 - Na empresa, localizada à, nº, Bairro, Cep, Cidade, telefone....., fax.....

4.3 – Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento dos equipamentos e materiais, a garantia pelo período de 24 (vinte e quatro) meses e a prestação dos serviços de implantação, instalação, treinamento de pessoal, e em especial a manutenção preventiva e corretiva de todo o Sistema implantado pelo período de 12 (doze) meses, contar da assinatura do contrato.

CLÁUSULA QUINTA – DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA

5.1 - A CONTRATADA deverá apresentar no ato da assinatura do contrato o nome do seu engenheiro que será o responsável técnico pela implantação do Sistema de Videomonitoramento.

5.2 – A CONTRATADA terá o prazo máximo de 10 (dez) dias úteis para apresentar ao engenheiro integrante da Comissão Especial de Fiscalização do contrato a ART dos Serviços, emitida pela CREA/MG.

CLÁUSULA SEXTA – DO PAGAMENTO

6.1 - Para fins de pagamento serão realizadas medições que obedecerão aos preços unitários constantes na planilha orçamentária, devidamente realinhada, conforme a divisão constantes nos subitens 2.1.1 e 2.1.2, da cláusula segunda deste instrumento – prestação de serviços e fornecimento de equipamentos e materiais.



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

6.2 - A nota fiscal referente aos serviços com fornecimento de equipamentos e materiais medidos deverá ser entregue diretamente na Gerência de Licitações, Compras e Contratos, devidamente assinada pelo engenheiro da Comissão Especial de Fiscalização, para as devidas conferências e encaminhamento à Diretoria de Contabilidade para liberação do respectivo pagamento.

6.3 - Os pagamentos serão efetuados pela Tesouraria do CONTRATANTE, após a satisfação formal dos itens anteriores, por processo legal, em até 05 (cinco) dias úteis contados da apresentação da nota fiscal que deverá ser acompanhada pelo Certificado de Regularidade com o FGTS, com o INSS e cópia de recolhimento da respectiva GFIP e resumo da folha de pagamento dos empregados da obra, com identificação do responsável técnico pelas informações.

6.3.1 – Qualquer irregularidade na emissão da fatura ou nota fiscal, o documento será devolvido e o prazo para pagamento será contado a partir da respectiva reapresentação, desde que devidamente regularizado, não sendo permitida qualquer rasura.

6.3.2 – Como condição para o recebimento da primeira medição a CONTRATADA deverá apresentar ao engenheiro integrante da Comissão Especial de Fiscalização designada pelo CONTRATANTE o Certificado dos Serviços, expedido pelo INSS e a ART junto ao CREA/MG, exigência contida no item 5.2 da Cláusula Quinta deste instrumento.

6.3.3 - Caso ocorra, a qualquer tempo, a não aceitação de qualquer bem, o prazo de pagamento será interrompido e reiniciado após a correção pela CONTRATADA.

6.4 - Ocorrendo atraso não justificado do pagamento por parte do CONTRATANTE, a CONTRATADA terá direito à multa moratória no valor de 2% (dois por cento) sobre o valor em atraso, mais juros de mora de 0,015% ao dia, a partir da data prevista para o pagamento, contados até a data do efetivo pagamento, calculado sobre o valor em atraso.

6.5 - Na ocorrência de necessidade de providências complementares por parte da CONTRATADA, o decurso de prazo para pagamento será interrompido, reiniciando a contagem a partir da data em que estas forem cumpridas, caso em que não será devida atualização financeira.

6.6 - O preço total constante do item 2.1 acima, será irrealizável, exceto nas situações em que visem o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, decorrentes de fatos supervenientes, mediante requerimento fundamentado da CONTRATADA, acompanhado de demonstrativos técnicos e contábeis e de outros que possam comprovar a necessidade requerida referente ao objeto contratado, através da Comissão Especial de Fiscalização e por termo aditivo, conforme previsto no art. 65 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA SETIMA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

7.1 - Da CONTRATADA

7.1.1 entregar os bens/serviços no local determinado e de acordo com os prazos e especificações estabelecidos de acordo com o Edital, seus Anexos;



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

7.1.2 observar para transporte, seja ele de que tipo for, as normas adequadas relativas a embalagens, volumes, etc.;

7.1.3 responsabilizar-se por todos os ônus relativos ao fornecimento de bens e serviços que lhe foram adjudicados, inclusive fretes e seguros desde a origem até sua entrega no local de destino;

7.1.4 manter-se, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

7.1.5 providenciar a imediata correção das deficiências apontadas pelo CONTRATANTE, nos termos da Cláusula Terceira deste contrato;

7.1.6 arcar com eventuais prejuízos causados ao CONTRATANTE e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometidas por seus empregados, convenientes ou prepostos, envolvidos na execução do contrato;

7.1.7 aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos e supressões até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial, atualizado, do contrato, conforme o disposto no § 1º do art. 65 da Lei Federal nº8.666/93;

7.1.8 assumir, relativamente a seus empregados e prepostos, todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica, inclusive em caso de acidente de trabalho, ainda que verificados nas dependências do CONTRATANTE, os quais com esta não terão qualquer vínculo empregatício;

7.1.9 responsabilizar-se pela assistência técnica do sistema e sua manutenção gratuita durante o período de garantia, e em especial os 12 (doze) primeiros meses a contar do recebimento definitivo, ainda que a referida assistência técnica e manutenção seja prestada por outra empresa, conforme proposta da CONTRATADA;

7.1.10 fornecer, juntamente com a entrega do sistema, toda a sua documentação técnica e acessórios previstos, e em caso de equipamentos importados, apresentar a original da “Guia de Importação”, bem como entregar, para a CONTRATANTE, juntamente com a Nota Fiscal de entrega dos equipamentos, cópia autenticada da “Guia de Importação”.

7.1.11 indicar um profissional de nível superior, engenheiro eletricitista, eletrônico ou telecomunicações, devidamente registrado no CREA, “em dia” com suas obrigações perante aquele órgão, pertencente ao quadro de funcionários da empresa, que será o responsável técnico pela execução dos serviços e coordenará os trabalhos gerais. Deverão ser apresentados os dados de contato (e-mail e telefones) desse profissional.

7.1.12 implementar Treinamentos conforme disposto no Anexo I – Termo de Referência do Edital;

7.1.13 cuidar para que os treinamentos sejam ministrados em língua portuguesa, sendo que os custos referentes à estadia, alimentação e transporte dos instrutores ficarão a cargo da CONTRATADA.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

7.1.14 zelar para que todo o material didático para o treinamento necessário seja redigido em português;

7.1.15 cumprir todas as normas técnicas e recomendações emitidas pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), Agência Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA), além de outras entidades de categoria profissional e demais leis, regulamentos e normas pertinentes ao objeto deste instrumento contratual.

7.1.16. fornecer os seguintes documentos, além dos especificados no Termo de Referência:

1. Planejamento da implantação do sistema;
2. Diagrama do sistema em blocos, unifilares, etc;
3. Diagrama de interligação dos equipamentos e partes do sistema;
4. Descrição detalhada do funcionamento do sistema cotado;
5. Diagrama de ligações elétricas, físicas e lógicas de cada equipamento;
6. Memorial descritivo com explicações sobre configurações de todos os equipamentos, especialmente ativos de rede (servidores, storages e switches), incluindo relação de logins e senhas;
7. Diagramas unifilares e outros. A documentação deverá ser entregue em língua portuguesa. Esta documentação deverá ser entregue antes do início da instalação e, após a implantação, deverá ser feito os "As Built".

7.1.17. deverá providenciar os documentos solicitados no item anterior, antes do início das instalações. Essa documentação deverá ser entregue e analisada junto ao gerente de projeto, de forma a haver concordância da Polícia Militar com a instalação pretendida.

Caso a documentação não esteja satisfatória, a empresa ficará impedida de iniciar a instalação até a regularização completa da documentação; além das correções e atualizações na documentação de projeto anexo ao Edital, a CONTRATADA deverá providenciar documentação da instalação física da rede (As-Built):

1. Lista de equipamentos e materiais de rede empregados, com código do fabricante;
2. Planta baixa de infraestrutura, indicando as dimensões da tubulação e demais detalhes de projeto;
3. Planta baixa com o encaminhamento dos cabos, indicando os cabos de fibra por segmento da tubulação;
4. Relatório dos testes de certificação de todos os pontos instalados;
5. Relatório de testes dos segmentos de fibra óptica;
6. Mapa de interconexão dos componentes, isto é, lista de todos os materiais de rede utilizados e das portas dos equipamentos;
7. Código de fabricante ou diagrama das portas, DGO's e dispositivos especiais.
8. O 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 do CONTRATANTE, desenhados em AutoCad 2009 ou versão superior, formato. DWG.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

9. Deverá usar os projetos executivos de canalização e cabeamento óptico, aprovado pelo gerente técnico do projeto antes do início dos serviços, para alteração e elaboração dos "As-Built", em meio magnético, e composição da documentação a ser entregue;
10. 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 Mapinfo);

7.1.18 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.

17.1.119 deverá fornecer a **relação dos funcionários** que estarão executando serviços nas Unidades da PMMG envolvidas nos projetos, os quais deverão estar devidamente identificados, bem como os horários em que deverão acessar as dependências da PMMG.

7.1.20 deverá fornecer e instalar materiais tidos como "miscelâneas", tais como ferragens para fixação de caixas, tubulações, suportes, luvas, curvas, arruelas, parafusos, porcas, conectores, braçadeiras, condutores, caixas de passagem, e outros.

7.1.21 observar as disposições legais que regulam o exercício de sua atividade, como empresa legalmente habilitada para a prestação dos serviços objeto deste CONTRATO;

7.1.22 manter rigoroso controle da jornada de trabalho de seus empregados, respeitando sempre o limite legal, bem como os intervalos interjornada e intrajornada, previstos nos artigos 58, 59, 61, 66, 67 e 71, da CLT;

7.1.23 contratar todos os seguros a que estiver obrigada pelas leis brasileiras, em qualquer tempo, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE;

7.1.24 solicitar a presença imediata do responsável pela fiscalização do CONTRATANTE em caso de acidentes durante a execução dos serviços, que ocasionem ou não danos pessoais ou materiais em bens da CONTRATANTE ou de terceiros;

7.1.25 cumprir as demais obrigações previstas no edital do Processo Licitatório que originou esta contratação;

7.1.26 Os materiais/equipamentos sobressalentes e a sobra dos materiais não utilizados deverão ser entregues à Comissão Especial de Fiscalização ao final da execução do projeto. Vedada a utilização desses materiais durante a garantia do serviço, exceto nos casos de danos não cobertos pela garantia contratual, e a critério exclusivo do CONTRATANTE. Somente neste caso será permitida a utilização dos equipamentos sobressalentes.

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



Prefeitura Municipal de São Lourenço

Estado de Minas Gerais

7.1.26.2 Caso seja verificada a necessidade de adequação de algum trajeto proposto, caberá a Contratada elaborar uma nova proposta de instalação, que deverá ser previamente submetida à DTS-3 para fins de análise e aprovação.

7.1.26.3 Deverá ser entregue, pela CONTRATADA, cópia de todos os projetos referentes ao serviço de Videomonitoramento à Prefeitura Municipal de São Lourenço.

7.2 - DO CONTRATANTE

7.2.1 promover o acompanhamento e a fiscalização da execução dos serviços, por servidor especialmente designado como Gestor do Contrato, nos termos do art. 67 da lei n.º 8.666/93, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e exigindo medidas corretivas por parte da CONTRATADA, através de seu preposto e sua equipe de assessoramento técnico;

7.2.2 promover o recebimento definitivo nos prazos fixados;

7.2.3 notificar à CONTRATADA, por escrito, ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execuções dos serviços, fixando prazo para sua correção;

7.2.4 proceder às advertências, multas e demais cominações legais pelo descumprimento dos termos deste contrato.

7.2.5 assegurar ao pessoal da CONTRATADA o livre acesso às instalações para a plena execução do contrato;

7.2.6 verificar a regularidade da situação fiscal da CONTRATADA junto ao SICAF e dos recolhimentos sociais e trabalhistas sob sua responsabilidade, antes de efetuar cada pagamento devido;

7.2.7 efetuar o pagamento no devido prazo fixado na Cláusula Sexta deste Contrato;

7.2.8 reter do primeiro pagamento o valor da garantia, caso haja descumprimento da Cláusula Décima Segunda deste contrato e seus subitens;

7.2.9 zelar para que os equipamentos que serão instalados pelo integrador, com aval do fabricante, em prazos conforme disposto no Termo de Referência do Edital, seja feito sob a supervisão do preposto do contrato.

7.2.10 proporcionar todas as condições para que a mão de obra possa desempenhar os trabalhos dentro das normas do contrato;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

7.2.11 não permitir que outrem execute os **serviços** objeto do presente contrato fora dos limites estabelecidos no Edital;

7.2.12 observar para que, durante a vigência contratual, sejam cumpridas todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, bem como sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo Licitatório.

CLÁUSULA OITAVA - DAS PENALIDADES

8.1 – O descumprimento total ou parcial deste Termo de Contrato, ensejará à aplicação das sanções previstas, a saber:

8.1.1 - ADVERTÊNCIA ESCRITA, comunicação formal de desacordo quanto à conduta do fornecedor sobre o descumprimento de contratos e outras obrigações assumidas, e a determinação da adoção das necessárias medidas de correção;

8.2.1 – MULTA MORATÓRIA, pelo atraso injustificado na execução do contrato, nos seguintes percentuais:

8.1.2.1 – 0,01% (um décimo) ao dia, até o limite de 5,00 % (cinco por cento) do valor do valor do contrato, por inobservar o prazo estabelecido neste edital ou contrato, sem justificativa plausível;

8.2.2.2 – 10,00 % (dez por cento) do valor do contrato, por ceder ou transferir, total ou parcialmente, o contrato a terceiros sem a devida e formal autorização do Contratante;

8.2.2.3 – 10,00 % (dez por cento) do valor do contrato, por causar o desmesurado ajuizamento de reclamações trabalhistas contra a Contratada ou suas subcontratadas, onde o Município venha a figurar no polo passivo da ação como responsável solidário ou subsidiário. Esta situação agravar-se-á se, na primeira audiência de conciliação e julgamento em que o Município não for excluído da lide.

8.3 - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública Municipal;

8.4 - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes de sua ação omissa, e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior;

8.5 - o valor da multa aplicada será retido dos pagamentos devidos pela Administração ou cobrado judicialmente, podendo ainda ser pago pela CONTRATADA ao CONTRATANTE no prazo de 2 (dois) dias úteis;

8.6 - as penalidades de advertência e multa serão aplicadas de ofício ou por provocação dos órgãos de controle, pela autoridade expressamente nomeada no Contrato.

8.7 - a pena de multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, conforme disposto no § 4º, do art. 38, do Decreto estadual nº 45.902/12;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

8.7.1- - Nenhuma parte será responsável perante a outra pelos atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito.

8.7.2 - Consideram-se motivos de força maior ou caso fortuito: atos de inimigo público, guerra, revolução, bloqueios, epidemias, fenômenos meteorológicos de vulto, perturbações civis, ou acontecimentos assemelhados que fujam ao controle razoável de qualquer das partes contratantes;

8.7.3 - Findo o processo punitivo, caso a CONTRATADA não tenha nenhum crédito para pagamento em seu favor para o devido desconto, não será efetivado nenhum pagamento até que a CONTRATADA comprove a quitação da penalidade aplicada.

8.7.4 - A critério da Administração poderão ser suspensas as penalidades, no todo ou em parte, quando o atraso na entrega do bem for devidamente justificado pela CONTRATADA e aceito pelo CONTRATANTE, que fixará novo prazo, este improrrogável, para a completa execução das obrigações assumidas.

CLÁUSULA NONA - DA FISCALIZAÇÃO

9.1 - A fiscalização da execução do contrato será exercida por uma Comissão Especial de Fiscalização, que terá como integrante um engenheiro da Prefeitura Municipal, que competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso do cumprimento do contrato e exercer, em toda a sua plenitude, a ação fiscalizadora de que trata a Lei federal n.º 8.666/93.

9.1.1 - A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui e nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por quaisquer irregularidades, ou ainda resultante de imperfeições técnicas, vício redibitório e, na ocorrência desses, não implica em coo-responsabilidade do CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos.

9.1.2 - O CONTRATANTE reserva o direito de rejeitar no todo ou em parte o material recebido, se considerados em desacordo ou insuficientes, conforme os termos discriminados na proposta da CONTRATADA e pela especificação do material.

CLÁUSULA DÉCIMA- DA VIGÊNCIA DO CONTRATO E DAS ALTERAÇÕES

10.1 - O presente contrato terá seu prazo de vigência por 6 (seis) meses, a partir de sua assinatura, sem prejuízo do prazo de Garantia, constante da Cláusula Quarta – manutenção pelo período de 12 (doze) meses, a contar do recebimento dos serviços e equipamentos.

10.2 - O presente contrato, durante seu período de vigência, poderá sofrer alterações, bem como acréscimos e supressões, mediante termo aditivo, nos termos do artigo 65, da Lei Federal 8.666/93.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA RESPONSABILIDADE POR DANOS E OBRIGAÇÕES NÃO CUMPRIDAS

11.1 - A CONTRATADA responderá por todos e quaisquer danos provocados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros na execução deste CONTRATO, decorrentes de atos ou omissões de sua responsabilidade, a qual não poderá ser excluída ou atenuada em função da fiscalização ou do acompanhamento exercido pelo CONTRATANTE, obrigando-se, a todo e qualquer tempo, a ressarcir integralmente, sem prejuízo das multas e demais penalidades previstas no presente instrumento.

11.2 - Para os efeitos desta Cláusula, danos significam todo e qualquer ônus, despesa, custo ou obrigação que venham a ser assumidos pelo CONTRATANTE em decorrência do não cumprimento, pela CONTRATADA ou de seus subcontratados, de obrigações a ele atribuídas contratualmente ou por força de disposição legal, incluindo, mas não se limitando, a pagamentos ou ressarcimentos efetuados pelo CONTRATANTE a terceiros, multas, penalidades, emolumentos, taxas, tributos, despesas processuais, honorários advocatícios e outros.

11.3 - Se qualquer reclamação relacionada ao ressarcimento de danos ou ao cumprimento de obrigações definidas contratualmente como de responsabilidade da CONTRATADA for apresentada ou chegar ao conhecimento do CONTRATANTE, esta notificará a CONTRATADA por escrito para que tome as providências necessárias à sua solução, diretamente, quando possível, o qual ficará obrigado a entregar ao CONTRATANTE a devida comprovação do acordo, acerto, pagamento ou medida administrativa ou judicial que entender de direito, conforme o caso, no prazo que lhe for assinado. As providências administrativas ou judiciais tomadas pela CONTRATADA não a eximem das responsabilidades assumidas perante ao CONTRATANTE, nos termos desta Cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

12.1 - Das decisões proferidas pela Administração CONTRATANTE na execução deste contrato, caberão recursos, por escrito, no prazo de 3 (três) dias úteis, a contar da intimação do ato, nos casos de aplicação das penas de advertência, suspensão temporária, multa ou rescisão do contrato.

12.1.1 - O recurso será dirigido à Autoridade Superior, por intermédio de quem praticou o ato ocorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 5 (cinco) dias úteis ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir devidamente informado à autoridade competente, devendo, neste caso a decisão ser proferida no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento do processo, sob pena de responsabilidade.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA RESCISÃO

13.1 - Constituem motivos para a rescisão deste Contrato, nos termos do artigo 78 da Lei nº 8.666/93:

13.1.1 - o não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

13.1.2 - cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

13.1.3 - subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, que não seja previsto no edital e no contrato;

13.1.4 - o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

13.1.5 - cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas na forma do § 1º do art. 67 desta Lei;

13.1.6 - decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;

13.1.7 - a dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;

13.1.8 - alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;

13.1.9 - razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela Autoridade Superior, exaradas no processo administrativo a que se refere este contrato;

13.1.10 a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Administração CONTRATANTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado ao contratado, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;

13.1.11 - o atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração CONTRATANTE decorrentes de obras, serviços ou fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

13.1.12 - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

13.1.13 - descumprimento do disposto no inciso V do art. 27, sem prejuízo das sanções penais cabíveis.

13.2 - Os casos de rescisão deste contrato serão formalmente motivados nos autos do processo, ficando assegurado o contraditório e a ampla defesa.

13.3 - A rescisão deste Contrato poderá ser:



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

13.3.1 - determinada por ato unilateral e escrito com notificação à CONTRATADA, observado o disposto no artigo 109, "I", letra "e", da Lei 8.666/93;

13.3.2 - amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no Processo Licitatório que originou este contrato, desde que, cumprido o estabelecido no parágrafo 1º do artigo 79 da Lei nº 8.666/93;

13.3.3 - judicial, nos termos da legislação.

13.4 - A rescisão do Contrato obedecerá ao que preceituam os artigos 79 e 80 da Lei nº 8.666/93.

13.5 - A rescisão do contrato acarretará, independentemente de qualquer procedimento judicial ou extrajudicial por parte do CONTRATANTE, com a retenção dos créditos decorrentes do contrato, limitada ao valor dos prejuízos causados, além das sanções previstas neste Instrumento e em Lei, até a completa indenização dos danos.

13.6 - O CONTRATANTE poderá rescindir o presente contrato de pleno direito, mediante comunicação por escrito, no caso de ocorrência das hipóteses previstas no artigo 78, incisos I a XII e XVII e XVIII, da Lei n.º 8.666/93, não cabendo à CONTRATADA o direito de qualquer ação ou reclamação com base em prejuízos ou lucros cessantes, exceto o recebimento pelos serviços já prestados e aceitos definitivamente pelo CONTRATANTE.

13.7 - A CONTRATADA reconhece desde já os direitos da Administração em caso de rescisão administrativa prevista no Art. 77 da Lei Federal 8.666/93.

13.8 - Na hipótese da rescisão prevista no art. 77 da Lei Federal 8.666/93, ser procedida por culpa da CONTRATADA, fica a CONTRATANTE autorizada a aplicar as penalidades cabíveis e previstas acima.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA- DA GARANTIA CONTRATUAL

14.1 - A contratada prestará garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, consoante o art. 56, § 1º da Lei nº 8.666/93, no ato da celebração do contrato.

14.1.1 - A garantia deverá ter prazo até 90 (noventa) dias a contar do prazo de vigência deste contrato.

14.2 - A garantia deverá ser apresentada em uma das seguintes modalidades, previstas no § 1º do artigo 56 da Lei 8.666/93;

14.3 - No caso da CONTRATADA optar pela apresentação de garantia sob a forma de caução em dinheiro, deverá fazê-lo por meio de depósito em conta corrente determinada pelo CONTRATANTE, no ato da assinatura do contrato.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

14.4 - A CONTRATADA que optar pela apresentação de garantia por uma das modalidades expressas nos incisos do art. 56, da Lei nº 8.666/93 e alterações, com período de validade até a entrega definitiva da implantação do sistema de monitoramento.

14.5 - A garantia deverá ter o seu valor proporcionalmente complementado, quando ocorrer modificação no valor total do contrato ou quando ocorrer sua utilização para cobertura de eventuais multas aplicadas.

14.6 - O CONTRATANTE fica autorizado a utilizar a garantia para corrigir imperfeições na execução do serviço ou para reparar danos decorrentes de ação ou omissão da contratada ou de seu preposto, ou, ainda, para aplicação de multas, após esgotado o prazo recursal.

14.7 - Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, ou reduzido em termos reais por desvalorização da moeda, de forma que não mais represente 5% (cinco por cento) do valor do contrato, a CONTRATADA se obriga a restabelecer o valor real da garantia, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data da notificação.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1 - As despesas decorrentes deste contrato administrativo correrão por conta da seguinte dotação do orçamento vigente e a correspondente no próximo exercício:

4.4.90.52.00.2.03.00.04.122.001.2.0017 – FONTE 124

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E FINAIS

16.1 - A tolerância com qualquer atraso ou inadimplência por parte da CONTRATADA não importará, de forma alguma, em alteração contratual.

16.2 – Será permitido, a critério da CONTRATADA e mediante autorização prévia e formal do CONTRATANTE, subcontratar o serviço de infraestrutura, correspondendo ao serviço de rede óptica e postes, sendo inteira responsabilidade da CONTRATADA todo o serviço prestado por terceiros, inclusive os custos e responsabilidades.

16.3 – A execução deste contrato em todas suas cláusulas e os casos omissos, será regida em conformidade com Lei Federal 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO

17.1 - Fica eleito o foro da Comarca de São Lourenço/MG para dirimir quaisquer dúvidas na aplicação deste contrato em renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.



Prefeitura Municipal de São Lourenço Estado de Minas Gerais

E, para firmeza e como prova de assim haverem, entre si, ajustado e contratado, é lavrado este contrato que, depois de lido e achado de acordo, será assinado pelas partes contratantes e pelas testemunhas abaixo, dele extraídas três vias de igual teor, para um só efeito.

Prefeitura Municipal de São Lourenço, dede 2016.

CONTRATANTE
Município de São Lourenço
José Sacido Barcia Neto
PREFEITO MUNICIPAL

CONTRATADA

.....
.....

Visto: _____
Dr. Éderson Oliveira Silva
OAB/MG 118.675

Testemunhas: _____

RG: _____ RG: _____