

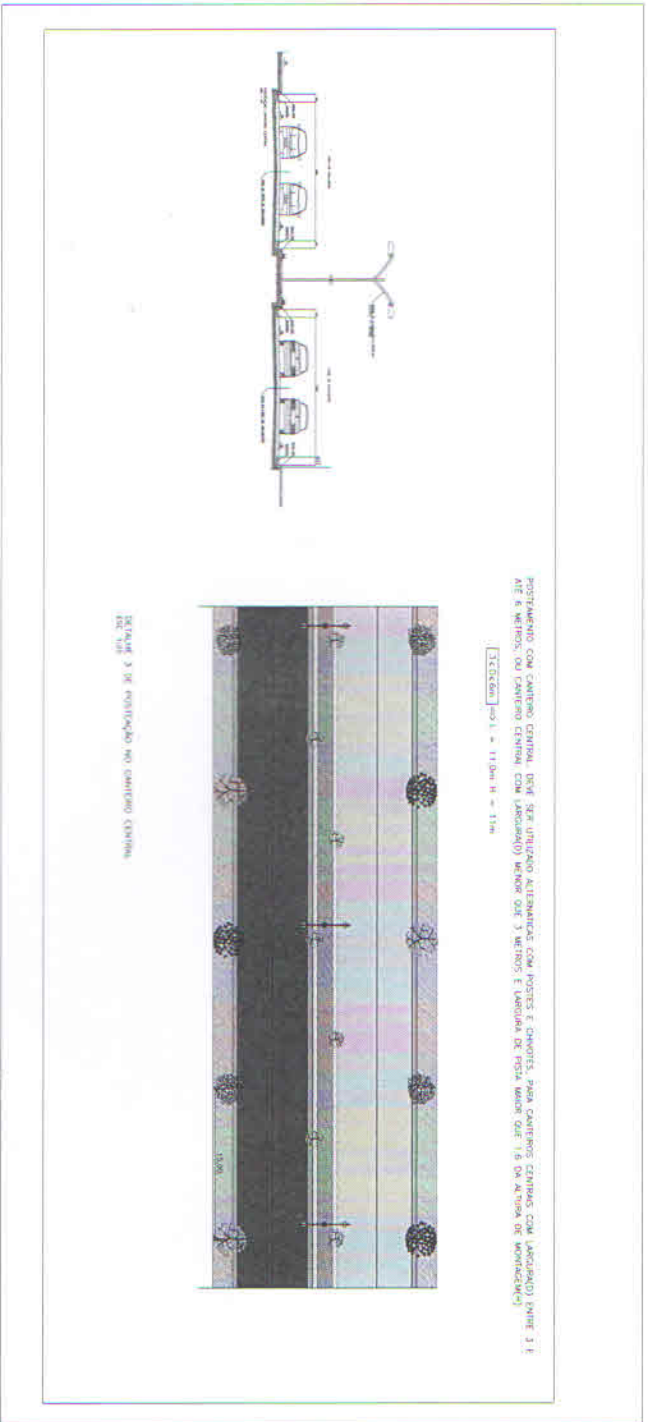
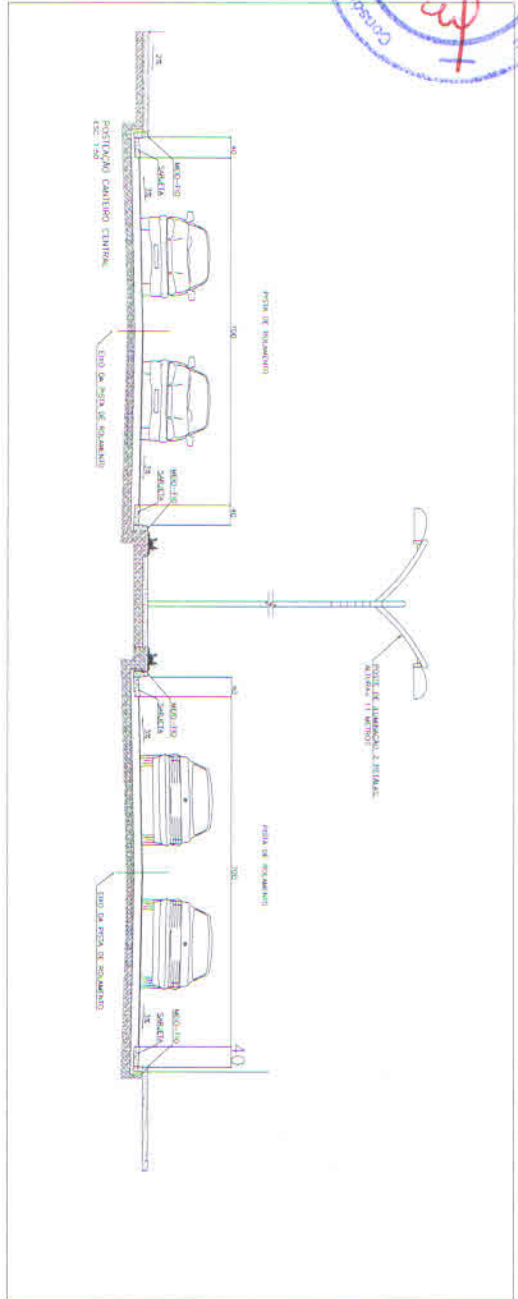


CIMME - Concorrência/RP 01.2019

PROJETO

OBJETO: EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

APROVADO PELA
ASSESSORIA JURÍDICA



OBSERVAÇÕES

LEGENDA

NOTAS TÉCNICAS

AUTORA DO PROJETO

ADMISSÃO RESPONSÁVEL COMPLEMENTAR

DATA	DESCRIÇÃO
10/03/2018	ELABORAÇÃO DO PROJETO
10/03/2018	REVISÃO
10/03/2018	APROVAÇÃO

PROJETA ENGENHARIA

Rua: ...
 Fone: ...
 CEP: ...

[Handwritten signature]



CIMME - Concorrência/RP 01.2019

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO: EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

APROVADO PELA
ASSESSORIA JURÍDICA

Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Médio Espinhaço - CIMME
CONCORRÊNCIA 01.2019



ANEXO I TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO.....	3
2. ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS DO OBJETO	4
3. JUSTIFICATIVA	4
4. MUNICÍPIOS CONSORCIADOS.....	6
5. MODALIDADE DE LICITAÇÃO E REGISTRO DE PREÇOS.....	6
6. ESCOPO DOS SERVIÇOS.....	6
Lote nº1:.....	6
Lote nº2:.....	7
7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	7
Lote nº1:.....	7
Lote nº2:.....	8
8. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DOS SERVIÇOS	9
Lote nº1:.....	9
Lote nº2:.....	10
DA APRESENTAÇÃO DAS AMOSTRAS DAS LUMINÁRIAS DE LED	10
9. DOCUMENTOS EXIGÍVEIS APÓS A CONTRATAÇÃO	11
10. CONDIÇÕES GERAIS.....	11
11. DEFINIÇÕES GERAIS.....	12
12. DA FORMA DE EXECUÇÃO E LOCAL DO SERVIÇO.....	17
13. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	18
Lote nº1:.....	18
14. EXTENSÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	19
Lote nº2:.....	19
15. MELHORIA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	19
16. CARACTERÍSTICAS DOS PARQUES DE ILUMINAÇÃO DOS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS E RESPECTIVAS EQUIVALÊNCIAS LUMINOSAS:.....	19
17. DOS LOCAIS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	20
18. PRAZOS E ORIENTAÇÕES ACERCA DOS PROJETOS.....	21
19. REFERÊNCIAS NORMATIVA	22
Lote nº1	22

APROVADO PELA
ASSESSORIA JURÍDICA

Lote nº2:.....	23
20. RECURSOS DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	
23	
21. MÃO DE OBRA.....	23
22. FORNECIMENTO DE MATERIAIS	24
23. AQUISIÇÃO DOS MATERIAIS	24
Lote nº1:.....	24
Lote nº2:.....	24
24. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	25
Lote nº1:.....	25
25. INSTALAÇÃO/SUBSTITUIR POSTES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP).....	26
26. REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA (RDU).....	27
27. REDES DE DISTRIBUIÇÃO PROTEGIDAS EM MÉDIA TENSÃO.....	28
28. REDE DE DISTRIBUIÇÃO RURAL (RDR)	28
29. REDES ISOLADAS DE BAIXA TENSÃO	28
30. POSTEAÇÃO.....	29
31. ESTAÇÃO TRANSFORMADORA	29
32. INSTALAÇÃO/REMOVER/SUBSTITUIR POSTES.....	29
33. DEVOLUÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E DESCARTE DOS MATERIAIS ELÉTRICOS (LÂMPADAS, REATORES E RELÉS).....	30
Lote nº2:.....	31
34. LUMINÁRIAS.....	31
35. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS	35
36. MISSÃO E COMPROMISSO DA CONTRATADA.....	35
37. DOCUMENTOS EXIGÍVEIS APÓS A CONTRATAÇÃO.....	36
38. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	37
39. DA OBRIGAÇÃO/RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE	38
40. DA FISCALIZAÇÃO	39
41. DO PAGAMENTO.....	40
42. VIGÊNCIA DO CONTRATO.....	40
43. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	41
44. PLANILHAS	42
45. DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA PARA A DESPESA	42

APROVADO PELA
 ASSESSORIA JURÍDICA



1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto da presente licitação a futura e eventual contratação de:

LOTE 1: a) Empresa especializada para a execução dos serviços de elaboração dos projetos, reforma e expansão da rede de distribuição de energia elétrica, da rede de distribuição subterrânea e iluminação pública e distribuição de energia elétrica, dentro do perímetro urbano e rural dos Municípios integrantes do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Médio Espinhaço (CIMME), com fornecimento total dos materiais, equipamentos e mão de obra especializada, atendidas as Normas Técnicas e especificações definidas pelas Administrações locais consorciadas e pelos especificações técnicas em anexo, pelo prazo de 12 (doze) meses.

LOTE 2: b) Empresa especializada na prestação de serviços de modernização da infraestrutura de iluminação pública, dentro do perímetro urbano e rural dos Municípios integrantes do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Médio Espinhaço (CIMME), com utilização de luminárias LED para vias e áreas públicas, com fornecimento total de materiais, equipamentos e mão de obra especializada, garantidas as Normas Técnicas e as especificações definidas pelas Administrações locais consorciadas e pelas especificações técnicas em anexo, pelo prazo 12 (doze) meses.

LOTE	Q	U	OBJETO	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO MÁXIM UNITÁRIO c/ BDI de [INSERIR	PREÇO MÁXIM UNITÁRIO TOTAL
	U	N				
	A					
	NT					

APROVADO PELA ASSESSORIA JURÍDICA



2. ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS DO OBJETO

LOTE	QUANT.	UN	OBJETO	PREÇO MÁXIMO TOTAL (RS)
01	01	SV	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA na prestação de serviços de elaboração dos projetos, reforma e expansão da rede de distribuição de energia elétrica, da rede de distribuição subterrânea e iluminação pública e distribuição de energia elétrica dentro do perímetro urbano e rural dos Municípios de abrangência do CIMME, com fornecimento total dos materiais, equipamentos e mão de obra especializada necessária	12.753.414,66
02	01	SV	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA na prestação de serviços de modernização dos parques de iluminação pública, com utilização de luminárias led para vias e áreas públicas dentro do perímetro urbano e rural dos Municípios de abrangência do CIMME, com fornecimento total dos materiais, equipamentos e mão de obra especializada necessária	17.016.807,27

Obs: preço médio da Unidade de Referência – item 1.3.1 do lote

3. JUSTIFICATIVA

Conforme disposto na Resolução da ANEEL nº 414/2010, há responsabilidade dos Municípios sobre os ativos de iluminação pública e de extensão de redes de energia elétrica, dada a competência dos entes municipais para a realização de serviços públicos de interesse local. Neste sentido, se encontram caracterizadas as demandas dos municípios consorciados por expansão das redes de energia elétrica e modernização da Iluminação Pública de seus espaços e logradouros públicos, visto que em variadas áreas dos Municípios consorciados a população carece dos serviços de Iluminação Pública e de distribuição de redes de energia elétrica.

A busca pela excelência e otimização da Iluminação Pública tem como finalidade a garantia do conforto, segurança e economia para a população e para os logradouros públicos. Com a utilização da tecnologia LED, os Municípios consorciados contarão com o aprimoramento da qualidade da Iluminação Pública e do uso eficiente de energia elétrica, com reflexos diretos sobre a urbanidade e sobre a qualidade de vida, notadamente na percepção dos munícipes e turistas em relação ao cotidiano, comércio e lazer, bem como demais usos dos espaços públicos e paisagens. Os ganhos da tecnologia LED já são notórios, dada a longa vida útil, a

APROVADO PELA
ASSESSORIA JURÍDICA

eficácia luminosa, a melhor visibilidade, a emissão de padrões de luzes e cores mais amenas e confortáveis, com menos danos ao meio ambiente, bem como a redução significativa nos gastos com energia elétrica nos municípios.



A divisão da licitação em dois lotes se impõe por medidas de razoabilidade e economicidade, sendo de grande valia para a Administração diante das vantagens econômicas, pela redução de despesas, bem como por razões de ordem técnica, dadas as distinções entre os dois serviços licitados e suas particularidades. Ademais, o fracionamento da licitação em lotes se mostra recomendável tendo em vista a obtenção de melhores ofertas diante da ampliação da competitividade, além de permitir que fornecedores que atendam às qualificações técnicas possam formular suas propostas diante das especificidades de cada lote, sendo assim tecnicamente justificável e economicamente viável.

As planilhas orçamentárias terão seus valores definidos a partir de uma **PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**, a qual será composta por vários itens (material e mão de obra) com quantitativos estimados para 12 meses, os quais serão utilizados, gradativamente, em função das demandas encaminhadas à Secretaria de Obras do Município Contratante.

APROVADO PELA
ASSESSORIA JURÍDICA

4. MUNICÍPIOS CONSORCIADOS

- ✓ Alvorada de Minas/MG;
- ✓ Conceição do Mato Dentro/MG;
- ✓ Congonhas do Norte/MG;
- ✓ Dom Joaquim/MG;
- ✓ Ferros/MG;
- ✓ Jaboticatubas/MG;
- ✓ Morro do Pilar/MG;
- ✓ Passabém/MG;
- ✓ Santana do Riacho/MG;

5. MODALIDADE DE LICITAÇÃO E REGISTRO DE PREÇOS

5.1 Não há qualquer dificuldade em se categorizar o objeto deste Termo de Referência como sendo licitáveis pela modalidade **CONCORRÊNCIA COM REGISTRO DE PREÇO**, a contratação tem por objetivo, respeitada a isonomia entre os licitantes, selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração e promover o desenvolvimento municipal, garantindo a boa qualidade dos equipamentos e de empresas comprometidas com o desenvolvimento.

5.2 Da mesma forma, fácil entender que o objeto não pode ser contratado por outro caminho que não mediante o surgimento de demandas específicas dos municípios integrantes do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário. As situações concretas de cada município poderão ser melhor atendidas mediante a existência de preços registrados para os lotes em referência.

6. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Lote nº1:

6.1 Caberá à futura contratada executar as obras de extensão de rede, instalação de equipamentos de Iluminação Pública, bem como a elaboração de projeto elétrico¹, aprovação dos projetos e a entrega da obra, junto à Companhia Energética de Minas Gerais, CEMIG.

¹ **NOTA EXPLICATIVA:** A realização dos projetos elétricos deverá ser realizada pela empresa contratada para execução dos serviços, haja visto que para a respectiva aprovação dos mesmos junto à Companhia Energética de Minas Gerais o mesmo deve ser elaborado e aprovado em nome da mesma, respeitando assim o que está contido no art. 9º, § 2º, da Lei nº 8.666/1993.

6.2 Os projetos devem seguir as orientações apresentadas no memorial descritivo, onde é definida a necessidade de cada local, sendo pela extensão de rede com IP ou a instalação de IP. Fica a critério de cada empresa a visitação nos locais indicados.



Lote nº2:

5.3 Os pontos e os logradouros a serem substituídos e/ou implantados serão indicados pelas contratantes que levarão em conta locais de maior prioridade para a execução destes serviços e diante desta definição a contratada deverá providenciar os projetos elétricos a serem apresentados à Companhia Energética de Minas Gerais de acordo com o art. 7º, § 1 e art. 9º, § 2º, da Lei nº 8.666/1993.

5.4 Os projetos devem seguir as orientações apresentadas no memorial descritivo, onde é definida a necessidade de cada local.

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Lote nº1:

7.1 Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação através da apresentação dos seguintes documentos.

7.1.1 Comprovação de que a licitante possui Engenheiro Eletricista, com comprovação de vínculo, figurando como RT – Responsável Técnico da empresa, com registro no CREA;

7.1.2 Comprovação de que a licitante possui Engenheiro de segurança do trabalho, com comprovação de vínculo, figurando como RT – Responsável Técnico da empresa, com registro no CREA;

7.1.3 Certidões de registro e quitação expedidas pelo CREA, da empresa e dos responsáveis técnicos. As empresas que forem sediadas em outra jurisdição e, conseqüentemente, inscritas no CREA de origem, deverão apresentar, obrigatoriamente, visto junto ao CREA/MG, quando da execução, em conformidade com o que dispõe a Lei 5.194/66, em consonância com a Resolução nº 265/79 do CONFEA.

7.1.4 Comprovação da qualificação técnica do Profissional Habilitado, indicado conforme abaixo, mediante apresentação de atestado devidamente certificado pelo CREA fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, demonstrando a execução de obras ou serviços compatíveis em características semelhantes ao objeto licitado. Caracterizam-se como de complexidade tecnológica de maior relevância os itens a seguir, cujo Atestado/Certidão deverá constar:

Construção de Rede de Distribuição – RDP;

Construção de Rede de Distribuição – RDR;





Elaboração de Projeto Elétricos de RDA e Iluminação Pública.

7.1.5 Comprovação da qualificação técnica/operacional da empresa, mediante apresentação de atestado devidamente certificado pelo CREA fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, demonstrando a execução de obras ou serviços compatíveis em características semelhantes ao objeto licitado, cujo Atestado/Certidão deverá constar:

Construção de Rede de Distribuição – RDP;

Construção de Rede de Distribuição – RDR;

Elaboração de Projeto Elétricos de RDA e Iluminação Pública.

7.2 Os profissionais habilitados deverão comprovar seu vínculo empregatício com a empresa através de contrato de prestação de serviços ou outro instrumento que demonstrem a identificação profissional. Quando se tratar de sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do ato constitutivo da mesma.

Lote nº2:

6.3 Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação através da apresentação dos seguintes documentos.

6.4 Comprovação de que a licitante possui Engenheiro Eletricista, com comprovação de vínculo, figurando como RT – Responsável Técnico da empresa, com registro no CREA;

6.4.1 Comprovação de que a licitante possui Engenheiro de segurança do trabalho, com comprovação de vínculo, figurando como RT – Responsável Técnico da empresa, com registro no CREA;

6.4.1.1 Certidões de registro e quitação expedidas pelo CREA, da empresa e dos responsáveis técnicos. As empresas que forem sediadas em outra jurisdição e, conseqüentemente, inscritas no CREA de origem, deverão apresentar, obrigatoriamente, visto junto ao CREA/MG, quando da execução, em conformidade com o que dispõe a Lei 5.194/66, em consonância com a Resolução nº 265/79 do CONFEA.

7.4.1.2 Comprovação da qualificação técnica do Profissional Habilitado, indicado conforme abaixo, mediante apresentação de atestado devidamente certificado pelo CREA fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, demonstrando a execução de obras ou serviços compatíveis em características semelhantes ao objeto licitado. Caracterizam-se como de complexidade tecnológica de maior relevância os itens a seguir, cujo Atestado/Certidão deverá constar:

- a. Instalação de Luminárias em vias Públicas com tecnologia LED;
- b. Projeto Elétrico.

APROVADO PELA
ASSESSORIA JURÍDICA



7.4.1.3 Comprovação da qualificação técnica/operacional da empresa, mediante apresentação de atestado devidamente certificado pelo CREA fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, demonstrando a execução de obras ou serviços compatíveis em características semelhantes ao objeto licitado, cujo Atestado/Certidão deverá constar:

- a. Instalação de Luminárias em vias Públicas com tecnologia LED;
- b. Projeto Elétrico.

7.4.1.4 Os profissionais habilitados deverão comprovar seu vínculo empregatício com a empresa através de contrato de prestação de serviços ou outro instrumento que demonstrem a identificação profissional. Quando se tratar de sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do ato constitutivo da mesma.

8. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DOS SERVIÇOS

Lote nº1:

- 8.1 Os valores constantes da proposta deverão cobrir todas e quaisquer despesas com pessoal, como encargos sociais, tributos adicionais, cesta básica, vale transporte, materiais de consumo, EPIs, máquinas, ferramentas, sinistros e outros, se houver, observados ainda a CCT- Convenção Coletiva de Trabalho da categoria.
- 8.2 A proposta de preços deverá ser acompanhada da Planilha Orçamentaria Conforme Anexo I, composição do BDI, Taxa de administração Central e Local e composição dos Encargos Sociais.
- 8.3 Indicação do prazo de execução da obra, que deverá ser de no 12 (**Doze**) meses, a contar da emissão da Ordem de Serviço pela Secretaria de Obras.
- 8.4 Indicação do prazo de validade da proposta, que deverá ser de no mínimo 60 (sessenta) dias, a contar da data de apresentação da mesma.
- 8.5 O critério de julgamento será o de MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE desde que observadas as especificações e demais condições estabelecidas neste Termo de Referência.
- 8.6 Para a composição dos preços dos itens da Planilha em anexo (anexo I), utilizou-se a relação destes pelo preço de 01 (uma) "UR".
 - 8.6.1.1 A definição de "UR" (unidade de referência) é a instalação de 01(um) poste de concreto 11m 300dan equipado com rede secundária (BT, vão de 40 metros) com cabo isolado 1kv, multiplexado de alumínio de bitola 3x1x70+70mm², sem iluminação pública, incluindo todo o material necessário e mão de obra. Sendo assim todos os itens relacionados na planilha de quantidades e preços são um percentual de "UR".

APROVADO PELA
ASSESSORIA JURÍDICA



Lote nº2:

7.7 Os valores constantes da proposta deverão cobrir todas e quaisquer despesas com pessoal, como encargos sociais, tributos adicionais, cesta básica, vale transporte, materiais de consumo, EPIs, máquinas, ferramentas, sinistros e outros, se houver, observados ainda a CCT- Convenção Coletiva de Trabalho da categoria.

7.8 A proposta de preços deverá ser acompanhada da Planilha Orçamentaria (Anexo II), composição de custo unitário, do BDI, Taxa de administração Central e Local e dos Encargos Sociais.

7.9 Indicação do prazo de validade da proposta, que deverá ser de no mínimo 60 (sessenta) dias, a contar da data de apresentação da mesma.

7.10 Deverá estar claramente explícita na Proposta comercial a descrição detalhada do Produto ofertado (Faixa de tensão nominal da Luminária(V), frequência nominal (Hz), potência nominal de rede (W), fluxo luminoso útil, temperatura de cor do LED (TCC) Índice de reprodução de cor do LED (IRC), máxima corrente de alimentação dos LEDs e eficácia Luminosa do conjunto (Lm/W), grau de proteção do conjunto ótico e alojamento do Driver (IP) e grau de proteção contra impactos (IK), garantia da Luminária e demais itens relevantes que descrevam o produto ofertado a fim de se garantir a especificação técnica mínima em conformidade com os termos do Termo de Referência), constando ainda o nome e ou marca do fornecedor / fabricante e respectivo modelo ou código da Luminária ofertada além do País de origem de fabricação;

7.11. Datasheet, certificado da luminária junto ao INMETRO e respectivo registro de objeto , deverão ser apresentados juntamente com a proposta comercial para comprovar as características elétricas e fotométricas, eficiência luminosa e temperatura de cor das luminárias ofertadas.

DA APRESENTAÇÃO DAS AMOSTRAS DAS LUMINÁRIAS DE LED

7.12. Em sendo classificado com a melhor proposta, o licitante vencedor deverá fornecer amostra do objeto licitado conforme as especificações contidas no Anexo II – Planilha Orçamentaria e demais itens descritos nos itens 32.1.1, 32.1.2, 32.1.3, 32.1.4 e 32.1.5 do Termo de referência em um prazo máximo de 5 dias.

7.12.1. A amostra deverá estar identificada com etiqueta contendo: Razão Social da Licitante; Relação e Marca do Item Entregue.

7.12.2. A marca da amostra deverá ser a mesma marca constante de sua proposta. Caso seja omitida alguma das informações exigidas, a amostra não será recebida, por impossibilidade de sua associação com o objeto.





7.12.3. A licitante vencedora do certame, que não entregar a amostra solicitada, ou apresentá-la de modo que não atenda as especificações técnicas descritas neste Edital, será desclassificada do processo, passando-se a análise para o segundo colocado e assim sucessivamente.

7.12.4. A análise da amostra será feita pela área técnica do Consórcio demandante, podendo contar com o auxílio de outros setores, o qual verificará detalhadamente todos os aspectos da amostra verificando se a mesma atende às descrições exigidas no Termo de Referência deste edital. O referido setor, após análise criteriosa, emitirá **PARECER DE APROVAÇÃO/REPROVAÇÃO** das amostras.

7.12.5. A marca do produto apresentado na amostra deverá ser a mesma fornecida durante a execução do objeto.

7.12.6. Em sendo aprovada a amostra, o licitante será declarado VENCEDOR e ficará obrigado a fornecer os produtos ofertados nas mesmas condições apresentadas, sob pena de sofrer as penalidades previstas neste Edital.

7.12.7. Caso não seja aprovada a amostra, o Setor Técnico do CIMME e/ou a Secretaria Municipal responsável, em cada município, analisará a amostra subsequente, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao edital.

7.12.9. As Luminárias deverão atender aos mesmos requisitos em ensaios que constam da normativa: **Portaria INMETRO / MDIC N°20 de 15/02/2017**, portanto, a empresa classificada deverá apresentar todos os laudos (ensaios) que comprovem que a Luminária ofertada atenda estas exigências, independente da certificação formal junto ao INMETRO, nesta data.

9. DOCUMENTOS EXIGÍVEIS APÓS A CONTRATAÇÃO

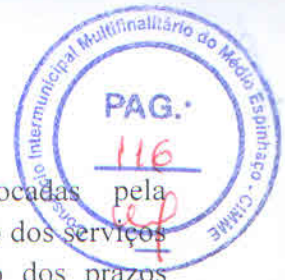
9.1 A empresa vencedora do certame deverá apresentar o documento que comprove o Credenciamento junto à CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais, para a realização de obras em redes de energia elétrica em Minas Gerais atualizado e habilitado para execução de serviços OBRA PART, a ser apresentado pela empresa vencedora na assinatura da ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.

10. CONDIÇÕES GERAIS.

10.1 A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade civil e penal pela boa execução e eficiência dos serviços que realizar, de acordo com o presente Termo de Referência, bem como pelos danos decorrentes da realização dos referidos trabalhos ou decorrentes do não atendimento dos serviços previstos, inclusive a terceiros;

10.2 Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados e uso indevido de patentes e ou direitos autorais;

APROVADO PELA
ASSESSORIA JURÍDICA



- 10.3 A CONTRATADA é obrigada a participar de reuniões, convocadas pela CONTRATANTE, mantendo-a informada permanentemente sobre o andamento dos serviços e, ainda, apresentar se for o caso, os relatórios parciais e o final dentro dos prazos estabelecidos;
- 10.4 A CONTRATADA obriga-se a comunicar a CONTRATANTE, todas as circunstâncias ou ocorrência que constituindo motivos de força maior, impeçam ou venha a impedir a correta execução dos serviços;
- 10.5 A CONTRATADA deverá assumir quanto aos materiais retirados das unidades de iluminação, a responsabilidade e o custeio pela respectiva guarda, transporte e descarga nos locais designados pela Secretária de Obras, conforme definido neste Termo de Referência;
- 10.6 A CONTRATADA é obrigada a zelar pelo patrimônio municipal, objeto do presente edital, assumindo responsabilidades por sua integridade, responsabilizando-se pelos seus agentes ou terceiros;
- 10.7 A CONTRATADA é obrigada a recompor, ao término dos serviços, as condições originais, obedecendo aos padrões estabelecidos pela Prefeitura municipal, em função dos trabalhos executados pela mesma;
- 10.8 A CONTRATADA deverá manter em arquivo todas as fichas de serviço executados durante a vigência do contrato;
- 10.9 Caberão exclusivamente à CONTRATADA todas as gestões junto a terceiros, como órgãos públicos e concessionárias de serviços públicos no intuito de liberar, isolar, proteger áreas, circuitos, interferências, etc., visando o desenvolvimento de todos os trabalhos previstos;
- 10.10 A CONTRATADA deverá fornecer a todos os funcionários 2 (dois) uniformes, jaleco e calça silcados, conforme NR10, com substituição a cada 06 (seis) meses. Os valores referentes ao fornecimento dos informes deverão estar incluídos no custo composto e ofertado pela CONTRATADA;
- 10.11 A CONTRATADA deverá fornecer os E.P.I's necessários ao perfeito desempenho da função, conforme determina o Ministério do Trabalho.

11. DEFINIÇÕES GERAIS

Para efeitos da presente licitação, são apresentadas as seguintes definições:

- 11.1 Projeto executivo





11.1.1 Consiste do conjunto de desenhos, cálculos, formulários, levantamentos, cadernetas e outros que compõem o dossiê de Obra PART, sendo as informações necessárias para atendimento às exigências legais em vigor, incluindo critérios e procedimentos para dimensionamento do circuito elétrico, carga instalada, suportabilidade de atendimento a demanda, estudos de viabilidade, dimensionamento mecânico e elaboração de projetos de interferências, que envolvem de travessias e sinalização de redes, conforme normas específicas.

11.1.2 Para elaboração de um projeto de sistema de iluminação pública eficiente deve-se atender às necessidades visuais dos seus usuários, além de utilizar adequadamente as tecnologias eficientes disponíveis no mercado, o que requer conhecimento dos principais fundamentos para a iluminação de logradouros públicos, além das principais características dos equipamentos eficientes disponíveis. Para isso devem ser observados:

- Classificação do Tipo de Via
- Classificação do Volume de Tráfego em Vias Públicas
- Níveis Luminotécnicos
- Escolha de Lâmpadas e Luminárias
- Altura de Montagem e Espaçamento entre Postes
- Disposição de Postes e Luminárias
- Cálculos Luminotécnicos.

11.2 Projetos de melhoria do Sistema de Iluminação Pública

Os projetos para melhoria de sistemas de iluminação pública existentes devem buscar a redução da potência instalada sempre que possível, assegurando a qualidade do serviço. Estes projetos têm como principal objetivo a substituição dos equipamentos existentes por outros de eficiência e vida útil mais elevadas.

Deve ser realizada uma inspeção no sistema de iluminação pública existente, identificando os tipos e quantidades de lâmpadas, luminárias e demais equipamentos passíveis de substituição, visando à adequação de todo o sistema aos padrões de eficiência e às normas técnicas aplicáveis.

11.3 Projetos de Expansão do Sistema de Iluminação Pública

Os principais pontos que devem ser considerados na elaboração de projetos de novos sistemas de iluminação pública eficientes em áreas urbanas ainda não iluminadas são:

- Classificação dos logradouros por tipo de via e por volume de tráfego de veículos e pedestres;
- Essa classificação deverá ser feita em conformidade com a norma NBR 5101;
- Definição dos parâmetros Luminotécnicos adequados
- Definir os níveis de iluminação a serem alcançados de acordo com a norma NBR 5101;
- Definir a localização dos pontos com luminárias;
- Escolha dos materiais e equipamentos;

APROVADO PELA
ASSESSORIA JURÍDICA



- Cálculo do iluminamento, com o objetivo de verificar se os valores proporcionados pela distribuição fotométrica;
- Definir a forma de acionamento da iluminação;
- Elaborar o projeto executivo de expansão e reforço da rede de média e baixa tensão, quando for o caso.

11.4 Extensão de rede de distribuição

Envolve o prolongamento da rede existente para alimentação de uma nova carga.

11.5 Modificação de rede de distribuição

Alteração de uma rede existente para adequação aos padrões exigidos.

11.6 Redes e linhas de distribuição

Conjunto de estruturas, utilidades, condutores e equipamentos elétricos, aéreos ou subterrâneos, utilizados para a distribuição da energia elétrica, operando em baixa e média de distribuição. Geralmente, as linhas são circuitos radiais e as redes são circuitos malhados ou interligados.

11.7 Rede de distribuição urbana (RDU)

Tipo de rede de distribuição projetada e construída em vias públicas.

11.8 Rede de distribuição rural (RDR)

Tipo de rede de distribuição projetada e construída em locais com características rurais.

11.9 Rede de distribuição aérea (RDA)

Rede de Distribuição Aérea. É a rede da concessionária onde os equipamentos e condutores são instalados de forma aérea a partir das subestações.

11.10 Sistema de distribuição de baixa tensão (SDBT)

Conjunto de redes de distribuição e de equipamentos associados em tensões nominais inferiores ou iguais a 1 kV.

11.11 Sistema de distribuição de média tensão (SDMT)

Conjunto de linhas de distribuição e de equipamentos associados em tensões típicas superiores a 1 kV e inferiores a 69 kV, na maioria das vezes com função primordial de atendimento a unidades consumidoras, podendo conter geração distribuída.

11.12 Redes de distribuição secundárias (BT)

Parte do sistema elétrico de distribuição que deriva dos transformadores ligados às redes primárias (MT) e se destina ao suprimento dos consumidores atendidos em tensão secundária e da iluminação pública.

11.13 Estação transformadora

Conjunto destinado a alimentar circuitos de Iluminação Pública, composto por transformadores e respectivos equipamentos de comando e proteção.

APROVADO PELA
ASSESSORIA JURÍDICA



11.14 Classe de tensão

Representa o valor inteiro mais aproximado da Média Tensão de Trabalho utilizado por fabricantes de materiais e equipamentos elétricos para homogeneizar características de produtos.

11.15 Carga instalada

Soma das potências nominais dos equipamentos elétricos instalados na unidade consumidora e em condições de entrar em funcionamento, geralmente expressa em quilowatts (kW).

11.16 Demanda

Média das potências elétricas ativas ou reativas, solicitadas ao sistema elétrico pela parcela da carga instalada em operação na unidade consumidora, durante um intervalo de tempo especificado.

11.17 Loteamento

Subdivisão de gleba de terreno em lotes destinados à edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes, cujo projeto tenha sido devidamente aprovado pela respectiva Prefeitura Municipal.

11.18 Derivação de distribuição

Ligação feita em qualquer ponto de uma rede de distribuição para ramal de alimentador, transformador ou ponto de entrega.

11.19 Pontos forçados

São pontos obrigatórios em um projeto e devem ser os primeiros a serem definidos (p.ex. esquinas e futuras derivações).

11.20 Iluminação pública

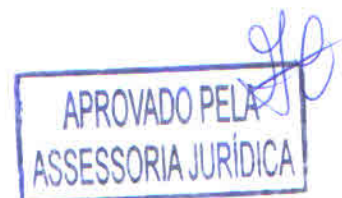
11.20.1 Parte da rede de distribuição destinada à iluminação de avenidas, ruas, praças, etc. incluindo postes, condutores, comandos, braços, luminárias, lâmpadas, etc.

11.20.2 Iluminação pública convencional - Iluminação pública cujas instalações, critérios de projeto e equipamentos devem estar de acordo com as normas e padrões estabelecidos pela concessionária CEMIG.

11.20.3 Iluminação pública especial - Os projetos especiais de iluminação são aqueles alimentados por RDS, onde os postes utilizados são exclusivos para a iluminação pública.

11.20.4 Iluminação pública em segundo nível - Iluminação pública específica para pedestres, que utiliza os postes de rede aérea ou subterrânea.

11.21 Locação dos postes





11.21.1 Consiste na locação física dos postes, observando-se os requisitos de espaçamento, de segurança, de iluminação pública desejável, etc. A locação dos postes ao longo das ruas e avenidas deve ser iniciada pelos pontos forçados (por exemplo: futuras derivações, esquinas, etc.)

11.21.2 Para locação de postes exclusivos de iluminação pública. Quanto os postes de extensão de rede, procurar local, sempre que possível, na divisa dos lotes. Na impossibilidade, local no meio do lote. Procurar local prevendo futuras extensões da rede, para evitar remoções desnecessárias.

Evitar locação de postes em frente a portas, janelas, sacadas, garagens, marquises, anúncios luminosos, etc

11.21.3 Evitar que a posteação passe do mesmo lado de praças, jardins, escolas, igrejas e templos, que ocupem grande parte da quadra. Evitar possíveis interferências com tubulações subterrâneas de água, esgoto, gás, rede de telecomunicações, galerias de águas pluviais, etc.

11.21.4 Consultar os Órgãos Municipais para a locação dos postes e sobre planos futuros e urbanização, incluindo a possibilidade de plantio de árvores.

11.22 Podas de árvore

11.22.1 Deverão ser obedecidas as normas dos Órgãos Ambientais Municipais e toda a legislação ambiental pertinente, bem como as normas regulamentadoras cabíveis do Ministério do Trabalho e Emprego, vigentes. Evitar desmate de árvores e demais formas de vegetação, em áreas de preservação permanente, quando da falta de alternativa locacional, deverá obter licença específica para este fim.

11.22.2 Em algumas vias em face da necessidade de implantação de rede e/ou iluminação pública será necessária realizar podas de galhos de árvores que estiverem no encaminhamento da nova rede.

11.22.3 Na fase de elaboração de projetos deverá ser emitido o levantamento ambiental onde estão relacionadas as consoantes e suas tratativas, este é parte integrante do dossiê de Obra PART.

11.22.4 As equipes que podarão as árvores deverão utilizar equipamentos de proteção e ferramentais necessários para a utilização deste fim.

11.22.5 O operador de motosserra deverá possuir a referida certificação para operar o equipamento, devendo esta ser apresentada no ato da assinatura do contrato e mantida sob arquivo para fins de fiscalização.

11.23 Dimensionamento mecânico

Refere-se ao dimensionamento de postes e tipos de estruturas.

APROVADO PELA
ASSESSORIA JURÍDICA



11.24 Vão

É a distância em metros entre um Poste e outro numa Via Pública. Em geral o "VÃO" é igual a 40 (quarenta) metros.

11.25 Ponto de iluminação pública do tipo aéreo

É o conjunto constituído por uma luminária e seus acessórios, sustentada por estrutura pertencente à concessionária ou à própria Prefeitura, cujo circuito alimentador é constituído de condutores instalados ao ar livre.

11.26 Ponto de iluminação pública do tipo subterrâneo

É o conjunto constituído por uma luminária e seus acessórios, além de postes, braços, suporte ou colunas, e cujo circuito alimentador compõe-se de condutores instalados em eletrodutos subterrâneos ou enterrados diretamente no solo, sejam de propriedade da concessionária ou da Prefeitura.

11.27 Ponto de iluminação pública do tipo ornamental

É o conjunto de concepção estética, auto-suportado através de postes de aço, de alumínio ou ferro fundido, constituído por bases, colunas, braços e suportes também em aço ou ferro fundido ou alumínio fundido, para a iluminação de praças, avenidas duplicadas, trevos, etc. São também classificadas como ornamentais alguns pontos de iluminação específicos que estão localizadas em locais diferenciados valorizando monumentos públicos.

11.28 Duto

Parte de um sistema de cabeamento fechado de seção geral circular para condutores isolados e/ou cabos em instalações elétricas ou de telecomunicações, permitindo seu puxamento e/ou substituição, porém sem inserção lateral.

11.29 Duto corrugado

Duto cujo perfil é corrugado ao longo de seu eixo longitudinal, podendo ser composto por uma ou mais paredes.

11.30 Banco de dutos

Conjunto de linhas de dutos instalados paralelamente, numa mesma vala.

11.31 Linha de dutos

Conduto elétrico feito com dutos, emendados topo a topo.

11.32 Circuito secundário

Circuito alimentado por transformador de distribuição, de onde derivam os ramais de ligação para os consumidores de BT e para o suprimento da iluminação pública. Constitui-se de tronco e ramais.

12. DA FORMA DE EXECUÇÃO E LOCAL DO SERVIÇO

APROVADO PELA
ASSESSORIA JURÍDICA



- 12.1 Caberá à CONTRATADA, na abrangência desse Objeto licitado, desenvolver todos os serviços inerentes, visando atingir resultados e o desempenho estabelecido no Contrato e anexos, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras, (ABNT/NBR/CEMIG) zelando pela qualidade, especificações de projeto, documentação técnica e as recomendações da fiscalização.
- 12.2 Os serviços objetos deste edital abrangem todo o território dos municípios Consorciados, sendo sua sede, distritos, vilas, comunidades e poderão ser executadas em: avenidas, ruas travessias, vielas, becos, escadarias, escadões, travessas, praças, passeios, parques, áreas de lazer, campos de futebol, faixas de pedestres, trevos, pontes, viadutos, estacionamentos públicos, monumentos históricos, rodovias, loteamentos, distritos industriais e em qualquer outra área do município.
- 12.3 Caso o serviço tenha sido executado com erros, falhas ou defeitos e não seja aceito pela FISCALIZAÇÃO, a LICITANTE VENCEDORA deverá encaminhar novamente pessoal para executar a correção do problema e arcar com todos os custos.
- 12.4 Os serviços serão autorizados por meio de Ordem de Serviços, emitidas pela Secretaria Municipal de Obras de cada município, sob a orientação e supervisão do fiscal responsável.
- 12.4.1. A Ordem de Serviços será antecedida da elaboração do(s) projeto(s) competente(s) de modo que o valor daqueles, bem assim o detalhamento dos preços unitários e unidades de serviço/material, possam estar evidenciados à vista dos preços que forem registrados.
- 12.5 Na execução dos serviços os funcionários da LICITANTE VENCEDORA deverão, juntamente com o solicitante, ajustar o melhor horário para realização das atividades, quando for o caso.
- 12.6 Os Órgãos que aderirem ao Registro de Preços, em suas Unidades, acompanharão o recebimento e verificarão especificações técnicas do objeto, devendo notificar ao ÓRGÃO GESTOR qualquer ocorrência de irregularidade.

OBS: Os trabalhos serão medidos em conformidade com a planilha orçamentária aprovada pela Prefeitura, pelas quantidades efetivamente realizadas.

13. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Lote nº1:

- 13.1 Os serviços a serem prestados de Execução de obras e serviços de engenharia elétrica, para construção de extensão, ampliação e modificação de redes de iluminação pública,

APROVADO PELA
ASSESSORIA JURÍDICA

distribuição de energia elétrica urbana e rural abrangem atividades conforme as planilhas de quantidades anexas.



14. EXTENSÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

14.1 Os projetos de iluminação pública devem fornecer a todos os seus usuários segurança, conforto, alta eficiência e respeito ao meio ambiente, devem garantir as condições técnicas e econômicas básicas para a iluminação de vias e praças públicas, devendo ainda ser submetidos a análise técnica e aprovação pela CEMIG

14.2 Os fabricantes de todos os materiais e equipamentos devem ser os homologados pela concessionária.

Lote nº2:

15. MELHORIA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

15.1 Os projetos de iluminação pública devem fornecer a todos os seus usuários segurança, conforto, alta eficiência e respeito ao meio ambiente, devem garantir as condições técnicas e econômicas básicas para a iluminação de vias e praças públicas, devendo ainda ser submetidos a análise técnica e aprovação pelo município.

15.2 Os fabricantes de todos os materiais e equipamentos devem ser os homologados pela concessionária.

16. CARACTERÍSTICAS DOS PARQUES DE ILUMINAÇÃO DOS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS E RESPECTIVAS EQUIVALÊNCIAS LUMINOSAS:

Características Físicas dos Parques de Iluminação dos Municípios Consorciados:

Município	VM 125 W	VM 80 W	VM 250 W	VM 400 W	VS 70 W	VS 250 W	VS 350 W2	VS 100 W	VS 150 W	Total
ALVORADA DE MINAS		21	16		227			123		387
CONCEICAO DO MATO DENTRO	57	104	2	4	1.037	17	19	1.045	34	2.319
CONGONHAS DO NORTE		97			582			48		727
DOM JOAQUIM	2	13			450		6	84		555
FERROS	29	208	3	12	454			28	100	834
JABUTICATUBAS	1.388	1.103	19	4	1.960	72		1.439	13	5.998
MORRO DO PILAR	16		3		127			280		426
PASSABEM	47	98		6	18			17		186
SANTANA DO RIACHO	13	8		2	391	20		678	4	1.116
Total	1.552	1.652	43	28	5.246	109	25	3.742	151	12.548

16.1 Os projetos devem seguir as orientações apresentadas no memorial descritivo, onde é definida a necessidade de cada local utilizando como base as equivalências luminosas referenciadas na NBR 5101, conforme tabela comparativa abaixo:

