

## ANEXO I – PROJETO BÁSICO.

PROCESSO DE LICITAÇÃO DE Nº 136/2023

MODALIDADE CONCORRÊNCIA PÚBLICA DE Nº 01/2023

### REGISTRO DE PREÇOS

#### 1. DO OBJETO

1.1. É objeto da presente licitação a **contratação de empresa de Engenharia Elétrica para a execução de obras e serviços de engenharia elétrica, para a Construção de Extensão de Rede de Energia Elétrica e Iluminação Pública, Melhoria e Ampliação no Índice de Iluminamento de Vias Públicas dos Municípios que compõem a ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ – AMESP**, englobando o Perímetro Urbano, Zona Rural e Bairros mais afastados (antes conhecidos como Distritos), com fornecimento de Materiais, Equipamentos e Mão de Obra.

1.2. O presente Processo integra o sistema de licitações compartilhadas da AMESP, nos termos do artigo 112 §1º da Lei Federal nº 8.666/93 e do art. 19 do Decreto Federal nº 6.017/2007, e dele poderão decorrer contratos administrativos celebrados por órgãos ou entidades dos entes da federação consorciados doravante denominados **ÓRGÃOS PARTICIPANTES** que são:

<b>MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP</b>
ANDRADAS
BANDEIRA DO SUL
BORDA DA MATA
BUENO BRANDÃO
CACHOEIRA DE MINAS
CAREAÇU
CARMO DA CACHOEIRA
CAMANDUCAIA
CAMPESTRE
CONGONHAL
CONCEIÇÃO DOS OUROS
ESPÍRITO SANTO DO DOURADO
ESTIVA
INCONFIDENTES
IPUIUNA
JACUTINGA
MONTE SIÃO

OURO FINO
PARAISÓPOLIS
POÇO FUNDO
SANTA RITA DO SAPUCAÍ
SÃO BENTO ABADE
SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA
SENADOR AMARAL
SENADOR JOSÉ BENTO
TOCOS DO MOJI
TURVOLÂNDIA

**1.3.** As Obras e Serviços poderão ser executados 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 E ÁREAS PÚBLICAS, E MONUMENTOS HISTÓRICOS NOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A AMESP.

## **2. DA JUSTIFICATIVA**

**2.1.** A Resolução 414/2010 da ANEEL, em seu artigo 218 determina que:

“A distribuidora deve transferir o sistema de iluminação pública, registrado como Ativo Imobilizado em Serviço – AIS, à pessoa jurídica de direito público competente.

§ 1º A transferência à pessoa jurídica de direito público competente deve ser realizada sem ônus, observados os procedimentos técnicos e contábeis para a transferência estabelecidos em resolução específica.

A Resolução 479/2012 da ANEEL, em seu artigo 124 – Parágrafo 3º determina que:

§ 3º A distribuidora deve atender às solicitações da pessoa jurídica de direito público competente quanto ao estabelecimento de cronograma para transferência dos ativos, desde que observado o prazo limite de 31 de janeiro de 2014. (PRAZO ALTERADO POSTERIORMENTE PARA JANEIRO DE 2015)

Assim é de total importância iniciar os procedimentos objetivando atender às determinações da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e preparar os ÓRGÃOS PARTICIPANTES para fazer frente aos novos compromissos no que diz respeito a passar a executar obras/serviços necessários à Instalação e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública, tendo em vista que, a partir da data acima indicada (31/01/2014), a CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais S/A e GRUPO ENERGISA deixaram de executar os serviços em tela.

A cidade cresce a cada instante e cabe ao Município zelar pela boa infraestrutura urbana oferecendo à população cada vez melhor qualidade de vida. A Iluminação Pública é fator preponderante neste processo. Além do que a expansão imobiliária no Município gera a cada dia um aumento significativo da demanda de obras/serviços desta natureza.

Este é um processo sem fim porque a cada obra executada que melhora o nível da iluminação em determinado trecho da cidade, Bairro ou Via Pública ou mesmo numa Praça Pública, os moradores de outras regiões pleiteiam o mesmo procedimento. É nosso dever e obrigação, inclusive pelo Princípio da Isonomia, já que todos são iguais perante a Lei, procurar oferecer a todos os Municípios o mesmo tratamento. O sentimento de igualdade na sociedade moderna pugna pelo tratamento justo aos que ainda não conseguiram a viabilização e a consecução de seus direitos mais básicos e fundamentais para que tenham não somente o direito a viver, mas para que também possam continuar tendo uma vida digna.

Desta forma, faz-se necessária a abertura de processo licitatório para contratação de empresa qualificada para a sequência da execução das obras e serviços em questão, que até em 31 de dezembro de 2014 foram executados pela CEMIG e GRUPO ENERGISA. Em função da particularidade do objeto, e pelo fato do recebimento das obras de extensão e/ou melhorias da rede elétrica ficar vinculado ao gerenciamento da concessionária de energia elétrica, a empresa deverá estar cadastrada nas CONCESSIONÁRIAS que atendam aos ÓRGÃOS PARTICIPANTES quando da assinatura da Ata de Registro de Preços e do contrato.

**2.2.** Da justificativa para adoção do MENOR VALOR GLOBAL, considerando o maior desconto aplicado de forma linear sobre a tabela constante do Anexo V.

**2.2.1.** O objeto foi reunido em LOTE Único por se tratar de uma solução composta, ou seja, não há como funcionar sem estar integrados os diversos serviços, pelas características de soluções desta natureza.

**2.2.2.** Dada a peculiaridade dos serviços, seu desmembramento em vários itens, geraria, além de dificuldades na gestão contratual, maior preço e ainda, o risco de um item ou mais restarem fracassados, o que inviabilizaria a implementação da solução.

**2.2.3.** Se cada item do grupo for considerado e precificado separadamente, o seu valor de fornecimento aumentará sensivelmente, elevando o valor estimado da contratação.

**2.2.4.** Assim, considerando-se a inviabilidade técnica e econômica para o parcelamento da solução em sua amplitude da presente contratação, bem como consideradas as suas respectivas peculiaridades, interdependência e natureza acessória entre os itens que compõem a solução, a contratação pretendida deverá ser realizada de forma global.

**2.2.5.** Justifica-se, portanto, a adoção do tipo menor preço global. É sabido da prevalência da licitação por itens ou lotes de itens para cada parcela do objeto quando este é divisível. Todavia, consoante se retira da Súmula 247 do Tribunal de Contas da União esta medida só se dá quando não se verifica prejuízo para o conjunto ou complexo ou implique em perda de economia de escala. No mesmo sentido caminha a jurisprudência do Tribunal de Contas de Minas Gerais que admite a adoção do menor preço global quando justificada sua pertinência segundo um viés técnico.

**2.2.6.** Lado outro a apuração do MENOR VALOR GLOBAL, considerando o maior desconto aplicado de forma linear sobre a tabela constante do Anexo V, encontra amparo legal no disposto no § 1º do art. 9º do Decreto Federal nº 7.892 de 23 de janeiro de 2013, justificando-se tecnicamente a adoção do maior desconto como forma de evitar a prática condenável do jogo de planilhas:

**Art. 9º**

**[...]**

**§ 1º O edital poderá admitir, como critério de julgamento, o menor preço aferido pela oferta de desconto sobre tabela de preços praticados no mercado, desde que tecnicamente justificado.**

### **3. DO FUNDAMENTO LEGAL**

**3.1.** O objeto que trata este Projeto Básico e seu prosseguimento tem amparo legal, segundo as Normas vigentes de acordo com a Lei Federal nº 8.666/93 e alterações.

### **4. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

4.1. Os recursos necessários e que servirão de suporte financeiro para o pagamento das obras/serviços são aqueles consignados nos orçamentos dos Órgãos Participantes, que por sua vez tem fonte de recursos próprios e da **CCSIP – Contribuição para o Custeio do Sistema de Iluminação Pública**, recolhido mensalmente pelos contribuintes/consumidores junto à Conta de Consumo de Energia Elétrica e repassado aos Municípios pela Concessionária, para este fim.

## 5. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

5.1. Para participar, a empresa interessada deverá comprovar que possui habilitação técnica para atuar nas obras e serviços ora licitados bem como, atender as demais condições de habilitação previstas no Edital.

5.2. Apresentar todos Atestados de Qualificação Técnica solicitados, registrados no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e todos os Certificados Técnicos Jurídicos e Técnicos Contábeis exigidos no Edital.

## 6. DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. Os serviços serão executados dentro do território do ÓRGÃO GERENCIADOR, composto pelos ÓRGÃOS PARTICIPANTES consorciados. As obras serão contratadas previamente, de acordo com as demandas.

## 7. DOS PRAZOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1. O prazo para início das obras de Extensão (Expansão)/Melhoria / Ampliação de Rede de Energia Elétrica para Alimentação do Sistema de Iluminação Pública será de até **30 (trinta) dias**, contados a partir da data do recebimento da Ordem de Serviço, a ser emitida após aprovação do respectivo projeto;

7.2. Os prazos para a execução completa das Obras de Extensão (Expansão)/Melhoria/Ampliação de Rede de Energia Elétrica para Alimentação do Sistema de Iluminação Pública, incluindo a Instalação do Sistema de IP serão aqueles constantes no Projeto Executivo aprovado pelas concessionárias de energia, acrescentados aos 30 (trinta) dias da Ordem de Serviço, podendo ser alterado em caso de notória complexidade, a ser alegado pela Contratada, que obtenha concordância da Fiscalização;

7.3. A empresa Contratada terá um prazo de **30 (trinta) dias** para montar seu canteiro de obras na cidade Sede deste Consórcio, onde deverá também estar seu almoxarifado.

## **8. DO PRAZO DE VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E DO CONTRATO**

**8.1. A Ata de Registro de Preços terá validade de 12 (doze) meses**, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogada no tocante aos prazos de execução, conclusão e entrega do objeto na ocorrência de hipóteses previstas no § 1º e incisos do art. 57 da Lei Federal de 8.666/93 e alterações.

**8.2.** Os contratos decorrentes da presente licitação terão sua vigência conforme as disposições contidas no art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93.

## **9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**9.1.** Fornecer mão de obra qualificada (CREDENCIADA pelas Concessionárias quando for o caso) e compatível com os serviços contratados. Todo pessoal deverá estar UNIFORMIZADO, dentro das normas vigentes. Todo pessoal deverá dispor de todo e qualquer FERRAMENTAL necessário à perfeita execução de qualquer serviço, inclusive EPI (Equipamento de Proteção Individual) e EPC (Equipamento de Proteção Coletiva).

**9.2.** Fornecer todo equipamento e material necessários para as intervenções a serem realizadas com qualidade, dentro da linha homologada pelas Concessionárias, salvo quando houver determinação explícita em contrário feita pela ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃOS PARTICIPANTES.

**9.3.** Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços, de acordo com os projetos solicitados pelo ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃOS PARTICIPANTES dentro dos padrões de qualidade, segurança, resistência, durabilidade e funcionalidade.

**9.4.** Participar de reuniões programadas pelo ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃOS PARTICIPANTES.

**9.5.** Respeitar as normas estabelecidas pelas Concessionárias, ÓRGÃO GERENCIADOR E ÓRGÃOS PARTICIPANTES.

**9.6.** Assumir, automaticamente, ao firmar a Ata de Registro de Preços, a responsabilidade exclusiva por danos causados ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃOS PARTICIPANTES ou a terceiros, inclusive por acidentes com ou sem mortes, em consequência de falhas na execução dos serviços e obras contratadas, decorrentes de culpa ou dolo de qualquer de seus empregados ou prepostos.

**9.7.** Arcar com todos os tributos que incidirem sobre o contrato ou atividades que constituem seu objeto, que deverão ser pagos regularmente e exclusivamente pela

contratada. Competirá, igualmente, á contratada, exclusivamente, o cumprimento de todas as obrigações impostas pela Legislação Trabalhista e de Previdência Social pertinente ao pessoal contratado para a execução dos serviços e obras, todos regularmente matriculados na empresa com a Carteira de Trabalho Profissional devidamente assinada.

**9.8.** Cumprir integralmente todas as normativas legais relativas à proteção ambiental, quer sejam federais, estaduais ou municipais, responsabilizando-se a mesma por quaisquer penalidades decorrentes de sua inobservância, inclusive quando se tratar de podas de árvores que necessitem do parecer do órgão ambiental pertinente.

**9.9.** Executar as obras de acordo com as solicitações dos Órgãos Participantes, inclusive seguindo Projetos elaborados anteriormente, se for o caso, atendendo as normas técnicas das respectivas CONCESSIONARIAS e realizando adequações técnicas/adaptações quando necessário.

**9.10.** Dispor de todo e qualquer material, peça ou equipamento que constar na Planilha de Materiais e Serviços com Quantitativos e Preços Unitários para a perfeita execução dos serviços.

**9.11.** Resguardar o Órgão Gerenciador e os Órgãos Participantes contra perdas e danos de qualquer natureza provenientes de serviços executados por força de contrato.

**9.12.** Responsabilizar-se pelo Controle de Qualidade dos Serviços e Obras executados.

**9.13.** Desenvolver seu trabalho em regime de colaboração com o ÓRGÃO GERENCIADOR e os ÓRGÃOS PARTICIPANTES, acatando as orientações e decisões da Fiscalização, bem como dos Profissionais que respondem pelo Setor responsável do ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃOS PARTICIPANTES.

**9.14.** Garantir o acesso de veículos às garagens e pedestres às residências quando da execução de obras que possam afetar tal deslocamento.

**9.15.** Garantir a posse de todos os veículos exigidos no Edital e sua condição de disponibilidade para atender exclusivamente ao dos Órgãos Participantes.

**9.16.** Fornecer, até a data de emissão da Ordem de Serviços Inicial, ao Setor Responsável do ÓRGÃO PARTICIPANTE, um planejamento detalhado da execução dos serviços, contendo obrigatoriamente, sistema de segurança e etapas para o desenvolvimento dos trabalhos.

**9.17.** Responsabilizar-se pelos materiais a serem empregados e todos os custos de sua aquisição, transporte, armazenamento e utilização e destinação, bem como a contratação da mão-de-obra necessária à prestação de todos os serviços. Os materiais deverão ser da melhor qualidade, obedecer às especificações e serem aprovados pelo Setor Responsável dos Órgãos Participantes antes da utilização dos mesmos, sob pena do(s) serviço(s) não ser(em) aceito(s), devendo a empresa refazê-lo(s) sem ônus algum para a Municipalidade.

**9.18.** Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

**9.19.** Estar devidamente CREDENCIADA junto às Concessionárias de Energia que atendam a área de abrangência dos Municípios consorciados a AMESP (CEMIG e ENERGISA).

## **10. DAS OBRIGAÇÕES DOS CONTRATANTES (ÓRGÃOS PARTICIPANTES)**

**10.1.** Firmar os Contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços diretamente com a empresa detentora.

**10.2.** Indicar funcionário da área técnica para identificar demanda de Iluminação Pública do Município e encaminhar à empresa contratada através de reuniões e/ou emissão de ordem de serviço.

**10.3.** Indicar funcionário da área técnica para acompanhar e receber as obras executadas.

**10.4.** Indicar funcionário para acompanhar o armazenamento e descarte de todo o material inservível que for substituído.

**10.5.** Indicar funcionário para acompanhar o armazenamento de material nocivo ao meio-ambiente Classe I e seu encaminhamento para descarte segundo as normas legais

**10.6.** Solicitar à empresa contratada, a elaboração do projeto a ser executado mediante aprovação da Concessionária de Energia.

## **11. DOS RELATÓRIOS**



**11.1.** A Contratada deverá apresentar ao ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃOS PARTICIPANTES mensalmente junto com a medição ou quando solicitado mediante ofício aprazado, os seguintes relatórios contendo:

**11.2.** Quantidade de novos Pontos de IP inseridos no Parque Luminotécnico da cidade através da execução de obras de Expansão/Melhoria/Ampliação do Sistema de IP durante o mês;

**11.3.** Quantidade de Pontos de IP inseridos no Sistema e repassados para a Concessionária a fim de constar na cobrança da Conta de Consumo de Energia da IP durante o mês;

**11.4.** Demais relatórios a serem solicitados a critério da Fiscalização.

**11.5.** Todos os insumos que originam relatórios deverão ficar à disposição da Fiscalização, para conferência “*in loco*”.

## **12. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS E MATERIAIS QUE ENGLOBALM O OBJETO**

**12.1. CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA:** É o conjunto completo, constituído por uma ou mais luminárias e acessórios indispensáveis ao seu funcionamento, suprido pelo mesmo circuito elétrico.

**12.2. CIRCUITO ÁEREO:** É o conjunto constituído por um poste, cabeamentos e uma luminária com o respectivo braço instalados ao ar livre.

**12.3. CIRCUITO SUBTERRÂNEO:** É o conjunto constituído por cabeamentos em eletrodutos, que descem de um ou mais postes passando por caixas de passagem até o local desejado e lançados diretamente no solo.

**12.4. CIRCUITO ORNAMENTAL:** É o conjunto constituído por um poste, cabeamentos e uma luminária com o respectivo braço instalados ao ar livre, ou subterrâneo para atender eventos (específicos).

**12.5. REDES PARA ALIMENTAÇÃO AÉREA OU SUBTERRÂNEA:** São circuitos aéreos, ou subterrâneos caracterizados por tipo de rede: Redes com transformadores exclusivos de iluminação pública – IP comandados por comandos acionados por reles fotoelétricos.

**12.6. REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA:** É o conjunto de circuitos que tem por finalidade alimentar diversas unidades de iluminação pública –I.P.

**12.7. AMPLIAÇÃO DE REDE:** São os serviços executados para a implantação de novos pontos e seus respectivos circuitos, segundo programação aprovada pelo Município, incluindo o fornecimento de materiais e mão de obra.

**12.8. ÁREA URBANA:** Parcela do território, contínua ou não, incluída no perímetro urbano pelo Plano Diretor ou por lei municipal específica.

**12.9. PROJETOS EXECUTIVOS:** Consiste na elaboração de projetos elétricos, com levantamentos baseados em informações do local onde será(ao) realizada(s) a(s) obras(s).

**12.9.1.** A elaboração do(s) projeto(s) deverá(ão) atender as normas aplicáveis da ABNT e da concessionária local, sendo que a sua tramitação deverá ser realizada de forma digital e também em papel impresso, aprovados pela Contratante.

**12.9.2.** Para eventuais projetos elétricos poderá ser necessária a apresentação de projeto luminotécnico (iluminação artística, de realce e decorativa).

**12.9.3.** Eventualmente, poderão ser requeridos projetos complementares necessários ao projeto de implantação do sistema de IP, tais como detalhes civis das obras de fundação do poste, detalhamento mecânico para fabricação de suportes/braços para as luminárias especiais etc. Estes projetos complementares, quando necessários, farão parte do projeto elétrico da instalação.

**12.9.4.** Projeto executivo compreende:

**12.9.4.1. PROJETO ELÉTRICO DA INSTALAÇÃO:** Deverá conter detalhamento, localização dos pontos de utilização da energia elétrica, comandos, trajeto dos condutores, divisão em circuitos, seção dos condutores, dispositivos de manobra, carga de cada circuito, carga total, etc.

**12.9.4.2. PROJETO LUMINOTÉCNICO:** É o estudo e apresentação gráfica, simulações estáticas e animadas, as

alternativas técnicas e econômicas, visando a efficientização. Para tanto, poderão ser utilizados softwares dos fabricantes de lâmpadas/luminárias.

**12.10. OBRAS:** Caberá à empresa contratada realizar as obras e serviços relativos aos serviços com estruturas de média tensão/baixa tensão, disponibilidade de turma, retirada, serviços de civil, de melhoramento e ampliação do Sistema de Iluminação Pública – I.P. dos ORGÃOS PARTICIPANTES, atendendo todas as exigências requeridas em programa ou projeto específico conduzido sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

**12.10.1.** Os trabalhos de forma geral, serão executados em regime de empreitada unitária, precedidos de projeto executivo da empresa contratada e de orçamento, ambos elaborados de acordo com valores unitários constantes na respectiva planilha orçamentária aprovados pela Contratante.

**12.11. SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO ARTÍSTICA DE REALCE E DECORATIVA:**

**12.11.1.** A empresa contratada executará a pedido e a critério da Contratante, serviços de iluminação artística e de realce em edifícios, monumentos e espaços públicos, como também: iluminação decorativa de festividades.

**12.11.2.** Os serviços deverão observar as indicações da Contratante e contemplar planos de luz (realces), projetos conceituais estáticos e dinâmicos de iluminação artística com simulação informatizada, projetos executivos, supervisão, montagem, regulagem e assistência técnica.

**12.12. TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA:** Para a execução de circuitos elétricos subterrâneos, evitando danos em vias e calçamentos e interrupção do trânsito, é previsto a execução por método não destrutivo.

**12.13. REFORMA E MELHORIA:** São os serviços de substituição e/ou recuperação de componentes do sistema de iluminação pública – I.P. para melhoria da estética, dos níveis de iluminação e segurança, segundo uma programação aprovada pela Contratante, incluindo o fornecimento de materiais e mão de obra.

**12.14. INSTALAÇÃO DE POSTE:** Consiste na instalação de poste de concreto ou aço, para estruturas de redes aéreas e suporte de equipamentos de Iluminação Pública – I.P.

**12.15. INSTALAÇÃO DE CONDUTORES:** Consiste no lançamento de condutores isolados, em alta e baixa tensão aérea ou subterrânea.

**12.16. INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO:** Consiste na instalação de cruzeta(s), ferragens e isoladores, característicos de estrutura primária de distribuição.

**12.17. INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO:** Consiste na instalação de armações secundárias, cintas, parafusos, isoladores roldanas etc., característicos de estrutura secundária de distribuição.

**12.18. ABERTURA E FECHAMENTO DE VALA PARA CIRCUITOS SUBTERRÂNEOS:** Consiste na movimentação de terra para lançamento de eletroduto ou cabos, em vala escavada com largura até 40cm e profundidade 60cm.

**12.19. ABERTURA E FECHAMENTO DE CAVA PARA COLOCAÇÃO DE POSTE:** Consiste na abertura de cava e apoamento da base após a colocação do poste, em terrenos normais ou areia, incluindo recomposição do entorno do poste com o mesmo tipo de pavimento existente no local.

**12.20. EXECUÇÃO DE BASE ENGASTADA:** Consiste na movimentação de terra, fornecimento e instalação de concreto, com altura e diâmetro de acordo com o peso dos postes, utilizando areia média, e acabamento com selo de concreto, incluindo recomposição do entorno do poste com o mesmo tipo de pavimento existente no local.

**12.21. LANÇAMENTO DE ELETRODUTO:** Consiste no lançamento de eletroduto, inclusive arame guia, em vala pré-existente.

**12.22. ENVELOPAMENTO DE ELETRODUTO OU CABOS:** Consiste no lançamento de concreto (FCK – 150 kgf/cm<sup>2</sup>) com espessura aproximada de 10 cm e largura de até 40 cm sobre o eletroduto ou cabos.

**12.23. EXECUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU CONCRETO:** Consiste na movimentação de terra, execução da caixa com paredes e tijolos rebocados ou em PVC, fornecimento e instalação de guarnição e tampa de ferro.

**12.24. INSTALAÇÃO DE CONJUNTO COMPLETO DE ILUMINAÇÃO:** Instalação de braços ou suportes, luminárias ou projetores, lâmpadas, reatores, relés, base, ignitores, inclusive fiação interna, conexões, suportes e ferragens.

**12.25. INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR EM POSTE:** Consiste na instalação de transformador, chaves, para-raios, aterramento, conexões, ferragens, descida de cabos de baixa tensão em poste existente, ou mediante a implantação de poste.

**12.26. INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO:** Consiste em cravar haste de aterramento e executar as respectivas conexões.

**12.27. TRAVESSIA SUBTERRÂNEA POR MÉTODO NÃO DESTRUTIVO (MND):** Consiste na perfuração sob via pavimentada, sem destruição do pavimento.

**12.28. INSTALAÇÃO DE PROJETOR:** Consiste na instalação de projetor, em base em solo, ou no poste inclusive infraestrutura de fixação e conexões.

**12.29. QUEBRA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO – ASFALTO:** Consiste na quebra de pavimento em asfalto e posterior recomposição.

**12.30. QUEBRA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO – CONCRETO:** Consiste na quebra de pavimento em concreto e posterior recomposição.

**12.31. REMOÇÃO DE POSTE:** Consiste na retirada de poste instalado, com reaterro da cava.

**12.32. REMOÇÃO DE PROJETOR NO SOLO:** Consiste na retirada de projetor com sua base, com reaterro da cava.

**12.33. RETIRADA DE CONJUNTO COMPLETO DE ILUMINAÇÃO:** Retirada de braços ou suportes, luminárias ou projetores, lâmpadas, reatores, relés, base, ignitores, inclusive fiação interna, conexões, suportes e ferragens.

**12.34. RETIRADA DE TRANSFORMADOR EM POSTE:** Consiste na retirada do transformador, chaves, para-raios, aterramento, conexões, ferragens.

**12.35. RETIRADA DE ESTRUTURA PRIMÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO:** Consiste na retirada de cruzeta(s), ferragens e isoladores, característicos de estrutura primária de distribuição.

**12.36. DAS UNIDADES DE SERVIÇO:**

**12.36.1. UNIDADE DE SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO/INSTALAÇÃO:** É o valor cobrado pela empresa tendo como referência a tabela de fatores de US, disponibilizada pelo ORGÃO GERENCIADOR, para

pagamento dos serviços de construção executados: redes aéreas, subterrâneas e iluminação pública.

**12.36.2. UNIDADE DE SERVIÇO DE PROJETO:** É o valor cobrado pela empresa tendo como referência a tabela de fatores de US, disponibilizada pelo ORGÃO GERENCIADOR, para pagamento dos serviços de elaboração de projetos executivos.

Pouso Alegre/MG, aos 10 de novembro de 2023.

**José Vitor da Rosa Júnior**  
**Engenheiro Eletricista/Telecom – AMESP CREA nº MG 242503D**  
Responsável Técnico