

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE**

CNPJ: 13.913.355/0001-13 – Praça Deputado Edgar Pereira, nº 109,  
Centro – CEP: 44750-000 / Tel: 74 3634-2263 / Caldeirão Grande-BA

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCALIZAÇÃO: RUA 14, ENEDINO GAMA, CALDEIRÃO GRANDE - BA.

*Caldeirão Grande, 2025.*

## Sumário

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>1-ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍEDOS .....</i> | <i>3</i>  |
| <i>1.1-CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES .....</i>                                 | <i>3</i>  |
| <i>1.2-CARACTERÍSTICA DOS MATERIAIS.....</i>                                | <i>3</i>  |
| <i>1.2.1-Meio Fio.....</i>                                                  | <i>3</i>  |
| <i>1.2.2-Materiais: .....</i>                                               | <i>3</i>  |
| <i>1.2.3-Execução: .....</i>                                                | <i>3</i>  |
| <i>1.2.4-Controle.....</i>                                                  | <i>4</i>  |
| <i>1.3-PARALELEPIPEDOS .....</i>                                            | <i>6</i>  |
| <i>1.3.1-Assentamento em trechos retos. ....</i>                            | <i>7</i>  |
| <i>1.3.2-Rejuntamento .....</i>                                             | <i>8</i>  |
| <i>1.3.3-Controle.....</i>                                                  | <i>9</i>  |
| <i>1.3.4-Geométrico.....</i>                                                | <i>9</i>  |
| <i>1.3.5-Medição. ....</i>                                                  | <i>9</i>  |
| <i>1.3.6-Pagamento.....</i>                                                 | <i>10</i> |
| <i>1.3.7-Observações. ....</i>                                              | <i>10</i> |
| <i>1.3.8-Diversos.....</i>                                                  | <i>10</i> |

## **1-ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍPEDO.**

### **1.1-CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.**

A presente especificação aplica-se a execução de pavimento de paralelepípedo, rejuntados com cimento e areia.

### **1.2-CARACTERÍSTICA DOS MATERIAIS.**

#### **1.2.1-Meio Fio:**

O meio-fio é um elemento pré-moldado em concreto destinado a separar a faixa de pavimentação da faixa de passeio.

Os meios-fios, as sarjetas e os sarjetões são assentados sobre um lastro de concreto de acordo com especificações de projeto.

#### **1.2.2-Materiais:**

O concreto utilizado nas sarjetas e sarjetões devem atender as NBR 6118(1), NBR 12654(2) e NBR 12655(3). O concreto deve ser dosado racionalmente e deve possuir as seguintes resistências características:

- meios-fios pré- moldados, sarjetas e sarjetões moldados no local: fck 20 Mpa;
- lastro de concreto: fck 15 Mpa.

#### **1.2.3-Execução:**

Os meios-fios devem ser executados em peças de 1,00 m de comprimento, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação.

Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios, sarjetas e sarjetões devem possuir resistência mínima de 20 Mpa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, sarjetas e sarjetões, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de *Procter Normal*.

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de fundação para o lançamento do lastro.

Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas e sarjetões, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro deve ser apiloado, convenientemente, de modo a não deixar vazios.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

Depois de alinhados o meio-fio deve ser feita a moldagem das sarjetas, utilizando-se concreto com plasticidade e umidade compatível com seu lançamento nas formas, sem deixar buracos ou ninhos.

As sarjetas e sarjetões devem ser moldadas in loco, com juntas de 1 cm de largura a cada 3 m. Estas juntas devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3.

A colocação do meio-fio deve preceder à execução da sarjeta adjacente.

#### **1.2.4-Controle:**

Materiais:

O controle do material deve ser executado através dos seguintes procedimentos:

Para um lote de 10 unidades de cada 300 peças de meio-fio, destacadas aleatoriamente.

Devem ser feitas as seguintes verificações:

- verificação da forma, presença de materiais de desintegração e condições das arestas;
- verificação das dimensões das guias pré-moldas.

#### **1.2.5-Geometria e Acabamento:**

O controle da geometria deve ser executado através dos seguintes procedimentos:

- nivelamento do fundo da vala para execução dos meios-fios e sarjetas de 5 m em 5 m;
- nivelamento dos meios fios, sarjetas de 5 m em 5 m;
- medidas da largura das sarjetas de 5 m e 5 m;
- alinhamento do meio-fio de 5 m e 5 m e entre eles com fio de arame, nos trechos retos;

As condições de acabamento devem ser verificadas visualmente.

#### **1.2.6-Aceitação:**

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde tenham sido atendidas as exigências estabelecidas nesta especificação.

#### **1.2.7-Geometria e Acabamento:**

Os serviços executados são aceitos desde que as seguintes condições sejam atendidas

- a) a variação admitida do nivelamento do fundo das valas é de  $\pm 2$  cm; em relação à de projeto;
- b) a variação admitida da largura do fundo das valas é de  $\pm 0,5$  cm, em relação à de projeto;
- c) a tolerância para alinhamento é de  $\pm 0,5$  cm em qualquer ponto.
- d) quanto à espessura e cotas do revestimento em concreto,
- e) na inspeção visual, o acabamento seja julgado satisfatório. Deverão estar concluídas todas as obras de terraplanagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação da tabulação de água, telefone, etc. As etapas da pavimentação correspondentes à regularização do subleito e execução da sub-base (quando prevista no projeto) também deverão

estar devidamente terminadas. Após a conclusão de tais serviços, não será permitido o trânsito de veículos.

### **1.3-PARALELEPÍPEDO.**

De preferência os paralelepípedos deverão ser de rocha granítica, podendo, entretanto, ser utilizado outro tipo de rocha desde que obedeçam às condições seguintes:

As rochas deverão ser de granulometria média ou fina, homogênea, sem fendilhamentos e sem alterações, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade.

Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:

- Resistência à compressão simples: maior do que 1.000kg/cm<sup>2</sup>;
- Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/m<sup>3</sup>;

Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: menor do que 0.5% em peso.

No que se referem a sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.

As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, a dimensão de face inferior poderá diferir da face superior mais de dois cm.

Dimensões:

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

- Largura cm: 10 a 14;
- Comprimento cm: 18 a 22;
- Altura cm: 10 a 14.

Logo após conclusão dos serviços de base de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'águas e eixo da rua, deverá ter início os serviços de assentamento de paralelepípedos, normalmente ao eixo da pista, obedecendo ao abaulamento estabelecido no projeto. As juntas de cada fiada deverão ser alternativas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte ao paralelepípedo adjacente, dentro do seu terço médio. Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista, na impossibilidade dessa

solução ser adotada, os mesmos poderão ser colocados sobre o subleito já preparado, desde que seja feita a sua distribuição das linhas de referência para o assentamento.

As linhas de referência para o assentamento consistem na cravação de ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, afastados entre si, não mais 10m. Com o auxílio de régua e nível de pedreiro, marca-se neste ponteiro uma cota tal que, referida ao nível do meio-fio, da seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Em seguida, distende-se fortemente um cordel pelas marcas dos ponteiros, e de ponteiros a ponteiros pelo eixo e outro de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e a guia (meio-fio) outros cordéis podem ser distendidos sobre os cordéis transversais com espaçamento não superior a 2.5m (através de ponteiros auxiliares).

#### ***1.3.1-Assentamento em trechos retos.***

Concluída a rede de cordéis, principia-se o assentamento da primeira fileira, normalmente ao eixo. O eixo de pavimentação será constituído por uma linha de três paralelepípedos de cor mais clara resultante da extração e, rocha calcária, a qual deverá ser disposta com a maior dimensão dos paralelepípedos acompanhando o eixo longitudinal do pavimento. As linhas seguintes serão executadas através dos processos normalmente utilizados para tal serviço e aprovados pela **Fiscalização**. Os últimos paralelepípedos antes de encostar-se ao meio-fio, serão assentados com a maior dimensão (comprimento) paralela ao eixo longitudinal do pavimento, formando a linha d'água para o escoamento. de águas pluviais, todos dos detalhes construtivos de tais serviços, serão detalhados no projeto. Os detalhes construtivos para a execução da pavimentação com paralelepípedos em alargamento para os estacionamento, curvas, cruzamentos retos, cruzamentos em esconsos e entroncamentos retos serão detalhados no projeto.

#### ***1.3.2-Rejuntamento.***

O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação fica a critério da Fiscalização; entretanto deverá acompanhar de perto o rejuntamento,

principalmente, em regiões chuvosas ou sujeitas a outras causas que possam danificar o calçamento já assentado, porém ainda não fixado e protegido pelo rejuntamento.

O rejuntamento será feito do seguinte modo: em um tambor metálico com capacidade pra 200 litros, são depositados cimento e areia na proporção de 1:3, e mais, água suficiente de forma a obter uma pasta bastante fluida, a mistura deveser constante. Essa pasta será adicionada aos regadores, as quais serão lançadas dentro das juntas entre as pedras de paralelepípedo.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir deverá ser prontamente corrigida, renovando e recolocando os poliedros ou paralelepípedos com maior ou menor adição do material do assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.

A compactação deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequado, ou compactador vibratório tipo placa.

Durante todo o período da construção do pavimento e até a sua conclusão deverão ser construídas valetas provisórias que desviem as enxurradas e não será permitido tráfego sobre a pista em construção. Para tanto, deverá ser providenciada a sinalização necessária.

O pavimento deverá ser entregue ao tráfego somente depois do completo endurecimento do rejunte.

Para controle de qualidade dos materiais em utilização, deverão ser efetuados caso a **Fiscalização** julgue necessário. Os ensaios recomendados para cada tipo de material, utilizando os métodos do DER e DNIT.

Será permitida à FISCALIZAÇÃO a rejeição por inspeção visual, de qualquer material utilizado nos serviços de pavimentação.

#### **1.3.4-Geométrico.**

O pavimento concluído deverá estar de acordo com os alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecida pelo projeto, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

–O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início da pavimentação. Não deverá haver desvios superiores a 20 mm, em relação ao alinhamento e perfil estabelecido.

–A face do calçamento não deverá apresentar, verificado com régua de 3 mm de comprimento sobre ele disposto em qualquer direção, depressão superior a 20 mm.

–A altura da base de areia mais a do paralelepípedo depois do comprimento, medida por sondagens diretas, não poderá diferir em mais de 5% da espessura fixada no projeto.

–As juntas dos paralelepípedos deverão ter uma dimensão de 2.5cm. Antes da colocação da argamassa, o excesso de areia nas juntas, deverá ser retirado, com auxílio de um bastão de madeira ou metálico. A profundidade das juntas deverá ser de, no mínimo, 5 cm. As juntas poderão ter uma variação de + / - 0.5cm em relação à dimensão prevista acima, considerando-se juntas isoladas da pavimentação.

#### **1.3.5-Medição.**

A medição dos serviços executados será efetuada por metro linear de meio-fio devidamente assentado, alinhado, rejuntado e escorado de acordo com estas especificações e por metro quadrado de paralelepípedo colocado, comprimido, rejuntado e dentro das tolerâncias estabelecidas para estas especificações.

O pagamento incluirá todas as despesas para execução do calçamento, tais como materiais mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos todas as escavações de valas para colocação do meio-fio, reaterros, base de areia, regularização e rejuntamento com cimento e areia.

#### **1.3.7-Observações.**

As presentes especificações foram extraídas do material de pavimentação do DNER – 2º Volume – execução do pavimento – editado em 1960.

#### **1.3.8-Diversos.**

Observações:

a) Linha d'água – águas servidas e águas pluviais. Rebaixamento de 02 fiadas de paralelo (5 cm) para a linha d'água, rejuntado com argamassa de cimento e

areia no traço 1:3.

b) Para melhor alinhamento de linha d'água, a 1ª fila de paralelepípedos, adjacentes aos paralelos rebaixados, deve ficar alinhada.

c) Escoramento de meio-fio:

c.1) No caso de haver muros nos dois lados da Rua, o escoramento poderá ser feito com areia, ocupando toda a faixa da calçada;

c.2) No caso de ser área livre deverá ser executado o escoramento com material

argiloso, numa faixa de 0,50m de largura e altura nivelada pela parte superior do meio-fio. O material argiloso deve ser bem compactado.

d) Na execução será observado o abaulamento do eixo para a sarjeta de mais ou menos 1,5%.

e) Serviços Topográficos.

Os serviços topográficos serão realizados com equipe de topografia composta de um técnico, dois auxiliares, um teodolito ou estação total, um nível classe dois, trena, demais acessórios usuais, veículo, inclusive cálculo e desenho executados pela equipe na obra.



---

*Dionelson Ricard S. da Silva*  
*Engenheiro Civil CREA/BA 94320*

## PARECER Nº 06/2025 DOCUMENTO INTERNO

**Da:** Secretaria de Obras

**Para:** Setor de Licitação

**C/C:** Prefeitura municipal de Caldeirão Grande

### I – Relatório

Foi encaminhada a égide desta Secretaria de Obras, analisar e elaborar planilha para pavimentação da Rua 14 no bairro Enedino Gama Caldeirão Grande -BA.

### II – Fundamentação

A atualização de preços teve como base do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), Sistema de Orçamento De Obras de Sergipe (ORSE) e Secretaria da Infraestrutura do Ceará (SEINFRA) com as datas mais atualizadas para referida licitação.

Da avaliação feita em in loco e da localização de onde vai ser implantado, classificamos e recomenda-se para o processo licitatório:

- Obra de pequeno porte.
- Visita técnica de um membro do quadro técnico da participante.
- Acervo (Serviços afins e correlatados pavimentação em paralelepípedo).
- Fiscalização da obra por técnicos da secretaria: (Dionelson Silva).

### III – Considerações finais

Diante da análise, a Secretaria de Obras entende que os maiores percentuais com 73,93% execução de pavimento em paralelepípedos e assentamento de guia (meio-fio) com 12,57% os sendo de maior relevância a garantir o bom funcionamento e atendimento dos anseios do município.

É o parecer, salvo melhor juízo.

Caldeirão Grande - BA, 20 de março de 2025.



Dionelson Ricard S. Silva  
Engenheira Civil  
CREA/BA 94320

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE



BDI : 22,00%

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO  
FONTE DO RECURSO: EMENDA  
DATA DE PREÇO: SINAPI 08/2025 E ORSE 8/2024 (NÃO DESONERADO)  
LOCAL DA OBRA: RUA 14, ENEDINO GAMA, CALDEIRÃO GRANDE-BA

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA |        |          |                                                                                                                                                                                                                       |       |           |             |             |             |          |
|-----------------------|--------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| ITEM                  | CÓDIGO | FONTE    | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                                                                                | UN.   | QUANT.    | CUSTO (R\$) | PREÇO (R\$) | VALOR (R\$) | PESO (%) |
| 1                     |        |          | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                 |       |           |             |             | 2.595,30    | 1,15%    |
| 1.1                   | 4813   | SINAPI-I | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA                                                                                                                                         | m²    | 4,00      | 377,50      | 460,55      | 1.842,20    | 0,82%    |
| 1.2                   | 103694 | SINAPI   | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022                                                                              | un    | 1,00      | 117,30      | 143,10      | 143,10      | 0,06%    |
| 1.3                   | 2      | COT      | ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO E ESCRITÓRIO                                                                                                                                                                          | mês   | 1,00      | 500,00      | 610,00      | 610,00      | 0,27%    |
| Subtotal              |        |          |                                                                                                                                                                                                                       |       |           |             |             | 2.595,30    | 1,15%    |
| 2                     |        |          | RUA 14                                                                                                                                                                                                                |       |           |             |             | 222.762,67  | 98,85%   |
| 2.1                   |        |          | TERRAPLANAGEM                                                                                                                                                                                                         |       |           |             |             |             |          |
| 2.1.1                 | 5152   | ORSE     | SINALIZAÇÃO COM CAVALETE PLÁSTICO DESMONTÁVEL                                                                                                                                                                         | un    | 2,00      | 13,94       | 17,00       | 34,00       | 0,02%    |
| 2.1.2                 | 9164   | ORSE     | LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA COM NIVELAMENTO DE SEÇÕES TRANSVERSAIS DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM, INCLUSIVE CONFERÊNCIAS                                                                                                       | m     | 274,00    | 4,64        | 5,66        | 1.550,84    | 0,69%    |
| 2.1.3                 | 100576 | SINAPI   | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019                                                                                                                                | m²    | 1.370,00  | 3,16        | 3,85        | 5.274,50    | 2,34%    |
| 2.2                   |        |          | PAVIMENTAÇÃO EM PRALELO                                                                                                                                                                                               |       | Subtotal  |             |             | 6.859,34    | 3,04%    |
| 2.2.1                 | 94273  | SINAPI   | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | m     | 550,00    | 41,20       | 50,26       | 27.643,00   | 12,27%   |
| 2.2.3                 | 93590  | SINAPI   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA , ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                            | M3XKM | 14.385,00 | 1,00        | 1,22        | 17.549,70   | 7,79%    |
| 2.2.5                 | 101169 | SINAPI   | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020                                                                                                          | m²    | 1.370,00  | 99,93       | 121,91      | 167.016,70  | 74,11%   |
| Subtotal              |        |          |                                                                                                                                                                                                                       |       |           |             |             | 212.209,40  | 94,17%   |
| 2.3                   |        |          | SERVIÇOS FINAIS                                                                                                                                                                                                       |       |           |             |             |             |          |
| 2.3.1                 | 34723  | SINAPI-I | PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA                                                                                                                                                     | m²    | 0,81      | 872,03      | 1.063,87    | 861,73      | 0,38%    |
| 2.3.2                 | 103694 | SINAPI   | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022                                                                              | un    | 4,00      | 117,30      | 143,10      | 572,40      | 0,25%    |
| 2.3.3                 | 102498 | SINAPI   | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021                                                                                                                                              | m     | 550,00    | 1,96        | 2,39        | 1.314,50    | 0,58%    |
| 2.3.4                 | 6191   | ORSE     | LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)                                                                                                                                                                      | m²    | 1.370,00  | 0,57        | 0,69        | 945,30      | 0,42%    |
| Subtotal              |        |          |                                                                                                                                                                                                                       |       |           |             |             | 3.693,93    | 1,64%    |
| VALOR TOTAL           |        |          |                                                                                                                                                                                                                       |       |           |             |             | 225.357,97  | 100,00%  |



**LOCAL DA OBRA: RUA 14, ENEDINO GAMA, CALDEIRÃO GRANDE-BA**

**BDI :** 22,00%

| ITEM        | CÓDIGO | FONTE  | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                                                                                | UN.   | QUANT.    | CUSTO (R\$) | PREÇO (R\$) | VALOR (R\$) |
|-------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 1           |        |        | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                 |       |           |             |             | 2.595,30    |
| 1.1         | 4813   | SINAPI | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA                                                                                                                                         | m²    | 4,00      | 377,50      | 460,55      | 1.842,20    |
| 1.2         | 103694 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022                                                                              | un    | 1,00      | 117,30      | 143,10      | 143,10      |
| 1.3         | 2      | COT    | ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO E ESCRITÓRIO                                                                                                                                                                          | mês   | 1,00      | 500,00      | 610,00      | 610,00      |
| Subtotal    |        |        |                                                                                                                                                                                                                       |       |           |             |             | 2.595,30    |
| 2           |        |        | RUA 14                                                                                                                                                                                                                |       |           |             |             | 222.762,67  |
| 2.1         |        |        | TERRAPLANAGEM                                                                                                                                                                                                         |       |           |             |             |             |
| 2.1.1       | 5152   | ORSE   | SINALIZAÇÃO COM CAVALETE PLÁSTICO DESMONTÁVEL                                                                                                                                                                         | un    | 2,00      | 13,94       | 17,00       | 34,00       |
| 2.1.2       | 9164   | ORSE   | LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA COM NIVELAMENTO DE SEÇÕES TRANSVERSAIS DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM, INCLUSIVE CONFERÊNCIAS                                                                                                       | m     | 274,00    | 4,64        | 5,66        | 1.550,84    |
| 2.1.3       | 100576 | SINAPI | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019                                                                                                                                | m²    | 1.370,00  | 3,16        | 3,85        | 5.274,50    |
| 2.2         |        |        | PAVIMENTAÇÃO EM PRALELO                                                                                                                                                                                               |       | Subtotal  |             |             | 6.859,34    |
| 2.2.1       | 94273  | SINAPI | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | m     | 550,00    | 41,20       | 50,26       | 27.643,00   |
| 2.2.3       | 93590  | SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA , ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                            | M3XKM | 14.385,00 | 1,00        | 1,22        | 17.549,70   |
| 2.2.5       | 101169 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020                                                                                                          | m²    | 1.370,00  | 99,93       | 121,91      | 167.016,70  |
| Subtotal    |        |        |                                                                                                                                                                                                                       |       |           |             |             | 212.209,40  |
| 2.3         |        |        | SERVIÇOS FINAIS                                                                                                                                                                                                       |       |           |             |             |             |
| 2.3.1       | 34723  | SINAPI | PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA                                                                                                                                                     | m²    | 0,81      | 872,03      | 1.063,87    | 861,73      |
| 2.3.2       | 103694 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022                                                                              | un    | 4,00      | 117,30      | 143,10      | 572,40      |
| 2.3.3       | 102498 | SINAPI | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021                                                                                                                                              | m     | 550,00    | 1,96        | 2,39        | 1.314,50    |
| 2.3.4       | 6191   | ORSE   | LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)                                                                                                                                                                      | m²    | 1.370,00  | 0,57        | 0,69        | 945,30      |
| Subtotal    |        |        |                                                                                                                                                                                                                       |       |           |             |             | 3.693,93    |
|             |        |        |                                                                                                                                                                                                                       |       |           |             |             |             |
| VALOR TOTAL |        |        |                                                                                                                                                                                                                       |       |           |             |             | 225.357,97  |

**2 - A planilha orçamentária com formulas de truncamento com duas casas decimais baseada na determinação do TCM.**

|             |           |                      |
|-------------|-----------|----------------------|
| Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | PROPONENTE / TOMADOR |
| 0           | 0         | 0                    |

## APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PAVIMENTAÇÃO / RECUPERAÇÃO

|                                                                                                           |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS: | 60,00% |
| Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):                            | 5,00%  |

## BDI 1

## TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

| Itens                                                                                   | Siglas  | %<br>Adotado |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Administração Central                                                                   | AC      | 4,01%        |
| Seguro e Garantia                                                                       | SG      | 0,40%        |
| Risco                                                                                   | R       | 0,56%        |
| Despesas Financeiras                                                                    | DF      | 1,11%        |
| Lucro                                                                                   | L       | 7,30%        |
| Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)                                              | CP      | 3,65%        |
| Tributos (ISS, variável de acordo com o município)                                      | ISS     | 3,00%        |
| Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração) | CPRB    | 0,00%        |
| BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)                                               | BDI PAD | 22,00%       |

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$



Donelson Ricardo Souza da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA BA 94320

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO  
LOCAL DA OBRA: RUA 14, ENEDINO GAMA, CALDEIRÃO GRANDE-BA

| CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO |                        |             |         |           |           |           |           |
|------------------------------|------------------------|-------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                              |                        |             |         | SEMANA    |           |           |           |
| ITEM                         | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | VALOR (R\$) | % ITEM  | 1         | 2         | 3         | 4         |
|                              |                        |             |         |           |           |           |           |
| 1                            | SERVIÇOS PRELIMINARES  | 2.595,30    | 1,15%   | 100%      |           |           |           |
|                              |                        |             |         | 2.595,30  |           |           |           |
| 2                            | RUA 14                 | 222.762,67  | 98,85%  | 25%       | 25%       | 25%       | 25%       |
|                              |                        |             |         | 55.690,67 | 55.690,67 | 55.690,67 | 55.690,67 |
| Valores totais               |                        | 225.357,97  | 100,00% | 58.285,97 | 55.690,67 | 55.690,67 | 55.690,67 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE

MEMORIAL DE CÁLCULO



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO  
LOCAL DA OBRA: RUA 14, ENEDINO GAMA, CALDEIRÃO GRANDE-BA

| Item  | Descrição                                                                                                                                                                                                             | Unid. | Quant. | Compri. | Largura | Altura | Volume  | KM    | Total    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------|---------|--------|---------|-------|----------|
| 1     | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                 |       |        |         |         |        |         |       |          |
| 1.1   | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA                                                                                                                                         | m²    | 1,00   | 2,00    |         | 2,00   |         |       | 4,00     |
| 1.2   | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022                                                                              | un    | 1,00   |         |         |        |         |       | 1,00     |
| 1.3   | ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO E ESCRITÓRIO                                                                                                                                                                          | mês   | 1,00   |         |         |        |         |       | 1,00     |
| 2     | RUA 14                                                                                                                                                                                                                |       |        |         |         |        |         |       |          |
| 2.1   | TERRAPLANAGEM                                                                                                                                                                                                         |       |        |         |         |        |         |       |          |
| 2.1.1 | SINALIZAÇÃO COM CAVALETE PLÁSTICO DESMONTÁVEL                                                                                                                                                                         | un    | 2,00   |         |         |        |         |       | 2,00     |
| 2.1.2 | LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA COM NIVELAMENTO DE SEÇÕES TRANSVERSAIS DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM, INCLUSIVE CONFERÊNCIAS                                                                                                       | m     |        | 274,00  |         |        |         |       | 274,00   |
| 2.1.3 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019                                                                                                                                | m²    |        | 274,00  | 5,00    |        |         |       | 1370,00  |
| 2.2   | PAVIMENTAÇÃO EM PRALELO                                                                                                                                                                                               |       |        |         |         |        |         |       |          |
| 2.2.1 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | m     | 550,00 |         |         |        |         |       | 550,00   |
| 2.2.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA , ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                            | M3XKM |        |         |         | 0,15   | 1370,00 | 70,00 | 14385,00 |
| 2.2.5 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020                                                                                                          | m²    |        | 274,00  | 5,00    |        |         |       | 1370,00  |
| 2.3   | SERVIÇOS FINAIS                                                                                                                                                                                                       |       |        |         |         |        |         |       |          |
| 2.3.1 | PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA                                                                                                                                                     | m²    | 4,00   | 0,45    |         | 0,45   |         |       | 0,81     |
| 2.3.2 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022                                                                              | un    | 4,00   |         |         |        |         |       | 4,00     |
| 2.3.3 | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021                                                                                                                                              | m     |        | 550,00  |         |        |         |       | 550,00   |
| 2.3.4 | LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)                                                                                                                                                                      | m²    |        | 274,00  | 5,00    |        |         |       | 1370,00  |



LEGENDA

- MEIO-FIO
- CERCA
- POSTE
- RUAS PAVIMENTADAS
- RUAS A SER PAVIMENTADAS

COORDENADAS GEOGRAFICAS

Latitude = 11° 02' 037"

longitude= 40° 18' 635"

Elevação = 475,00m

# **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

## **PAVIMENTAÇÃO DA RUA 14 ENEDINO GAMA**

### **CALDEIRÃO GRANDE - BAHIA**

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE**

CNPJ: 13.913.355/0001-13 – Praça Deputado Edgar Pereira, nº 109

Centro – CEP: 44750-000 / Tel: 74 3634-2263 / Caldeirão Grande-BA



Foto: 1 Início Rua 14



Foto: 2 Rua 14



Foto: 3 Início Rua 14



Foto: 4 Início Rua 14