



Secretaria da Infraestrutura

**PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS - PROGRAMA DE APOIO À  
MORADIA**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**1. Objetivos e Justificativa da Intervenção:**

O Município de Alagoa Grande, com área de 320,558 km<sup>2</sup>, localiza-se na microrregião do Brejo Paraibano, nas coordenadas 07°08'20" de Latitude Sul e 35°38'06" de Longitude Oeste. Sua altitude média em relação ao nível do mar é em torno de 143 m, coincidindo justamente com a altitude da sede do município.

A temperatura média é de 26°C e a amplitude térmica anual é de 11°C, enquadrando-se entre as áreas intertropicais quentes e úmidas com chuvas abundantes no inverno e escassas no verão, sendo a precipitação média anual da ordem de 1.550 mm.

O município de Alagoa Grande se limita com os municípios de Juarez Távora, Areia, Alagoinha, Mulungu, Serra Redonda, Massaranduba, Gurinhém, Matinhas e Alagoa Nova.

A Prefeitura Municipal está prestes a concluir a construção de 30 casas populares numa área adquirida pelo município, com acesso pela Rua Enéas Cavalcante, viabilizadas através da Secretaria Municipal de Ação Social, para atendimento às necessidades básicas de habitação,

Essa localidade é caracterizada por possuir solo escorregadio em tempos chuvosos, fazendo-se imprescindível a sua pavimentação.

  
Wilton Carvalho de Macedo  
Arquiteto CAU A6293-6

Pretende-se com essa intervenção, garantir uma melhor qualidade da locomoção dos moradores das novas casas, bem como de outros usuários dessas vias, principalmente em dias chuvosos.

Será implantada pavimentação em paralelepípedos, numa primeira etapa, na rua Projetada B em conformidade com o mapa anexo.

As Ruas Projetadas C e D, indicadas no mapa, serão pavimentadas em todo o trecho habitado, "*a posteriori*", também com recursos próprios do município.

O projeto, portanto, é plenamente justificável, porquanto facilitará a vida daquela comunidade.

## **2. Descrição da Intervenção:**

Conforme já mencionado, a intervenção inicial consiste na pavimentação em paralelepípedos da Rua Projetada B. Para tanto, serão executados os itens conforme descritos a seguir:

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES:**

#### **1.1 - Placa de obra em chapa de aço galvanizado:**

Deverá ser afixada uma placa de obras em lugar a ser especificado pela fiscalização. Esta placa, cujo modelo será fornecido pela Caixa Econômica Federal, deverá permanecer no local durante todo o decorrer da execução do contrato de repasse.


#### **1.2 - Locação de pavimentação. Af\_10/2018:**

A pavimentação deverá ser devidamente locada, observando-se o eixo correto da via e seus respectivos abaulamentos para bom funcionamento das sarjetas.

### **2. TERRAPLANAGEM:**

#### **3.3 - Regularização de superfície em terra, com motoniveladora:**

Este item trata do movimento de terras que proporcionará o abaulamento e nivelamento ideais para o lançamento do colchão de areia, e será medido por metro quadrado executado.

  
Wilton Carvalho de Maceio  
Arquiteto CAU A6293-6

### **3 - PAVIMENTAÇÃO**

#### **3.1 - Meio-fio em pedra granítica, rejuntado com argamassa cimento e areia 1:3:**

Os meios-fios (guias laterais) são de granito e já existem, sendo que serão executados apenas os cordões (travamento).

#### **3.2 - Pavimento em paralelepípedos sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 peças por m<sup>2</sup>):**

Sobre o subleito preparado, será espalhada uma camada solta e uniforme de areia (ou pó de pedra) com 10 cm de espessura destinada a compensar as irregularidades e deformidades de tamanho dos paralelepípedos.

A areia empregada no colchão será procedente do rio ou jazida, devendo ser constituída de partículas limpas, preferencialmente silicosas, isentas de torrões de terra e de outras substâncias estranhas.

Os paralelepípedos deverão ser assentados com martelo, devendo descer sobre o colchão de areia até que a última martelada não produza mais nenhum efeito de penetração sobre a base arenosa. A areia deverá estar ligeiramente úmida, para que produza os efeitos de compactação necessários.

Após o assentamento das pedras, deverá o conjunto ser mais uma vez adensado com cepo e em seguida deverá receber bastante água, até que a areia existente entre as pedras seja adensada, ficando a profundidade entre os paralelepípedos com uma altura mínima de 5 cm, de forma a permitir que a argamassa de rejunte adira fortemente entre as pedras.

O rejunte deverá ser em caneca, com o traço suficientemente diluído para preencher todos os espaços vazios. O topo da pedra não precisará ser recoberto com argamassa, visto que essa cobertura é desnecessária.

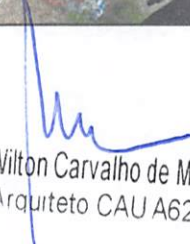
Alagoa Grande-PB, 4 de novembro de 2024.

  
Wilton Carvalho de Macedo  
Arquiteto CAU A6293-6

**PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS - PROGRAMA DE APOIO À  
MORADIA**

**Relatório Fotográfico**




  
Wilton Carvalho de Macedo  
Arquiteto CAU A6293-6



**PAVIMENTAÇÃO DA RUA PROJETADA B - PROGRAMA DE APOIO À  
MORADIA**

**QUANTIDADES DE SERVIÇOS POR VIAS - EXTRAÍDAS DO LOCAL**

| ITEM            | TRECHO/ESTACA | MEIO-FIO      |               |              | PAVIMENTO        |               |                        |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|------------------|---------------|------------------------|
|                 |               | LADO DIREITO  | LADO ESQUERDO | CORDÃO       | EXTENSÃO DO EIXO | LARGURA MÉDIA | ÁREA (m <sup>2</sup> ) |
| 1               | E0 A E1       | 20,00         | 20,00         | 6,92         | 20,00            | 6,9047        | 138,09                 |
| 2               | E1 A E2       | 20,00         | 20,00         | 0,00         | 20,00            | 6,9047        | 138,09                 |
| 3               | E2 A E3       | 20,00         | 20,00         | 0,00         | 20,00            | 6,9047        | 138,09                 |
| 4               | E3 A E4       | 20,00         | 20,00         | 6,92         | 20,00            | 6,9047        | 138,09                 |
| 5               | E4 A E5       | 20,00         | 20,00         | 0,00         | 20,00            | 6,9047        | 138,09                 |
| 6               | E5 A E6       | 20,00         | 20,00         | 0,00         | 20,00            | 6,9047        | 138,09                 |
| 7               | E6 + 17,42    | 20,00         | 20,00         | 6,90         | 20,00            | 6,9047        | 138,09                 |
| <b>SUBTOTAL</b> |               | <b>140,00</b> | <b>140,00</b> | <b>20,74</b> | <b>140,00</b>    |               | <b>966,63</b>          |
| <b>TOTAL</b>    |               | <b>280,00</b> |               | <b>20,74</b> | <b>966,63</b>    |               |                        |

  
Wilton Carvalho de Macedo  
Arquiteto CAU A02100-3

**PAVIMENTAÇÃO DA RUA PROJETADA B - PROGRAMA DE APOIO À MORADIA**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES**

| ITEM       | DESCRIÇÃO  | VEZ  | QUANTIDADES               |    |      |    |      |    | RESULTADO |           |        |       | UN.           |                |
|------------|--|------|---------------------------|----|------|----|------|----|-----------|-----------|--------|-------|---------------|----------------|
|            |  |      | X1                        | X2 | Y1   | Y2 | Z1   | Z2 | PARCIAL 1 | PARCIAL 2 | TOTAL  | GERAL |               |                |
| <b>1.0</b> | <b>Serviços Preliminares</b>   |      |                           |    |      |    |      |    |           |           |        |       |               |                |
| 1.1        | Locação de serviços de pavimentação  |      |                           |    |      |    |      |    |           |           |        |       | <b>948,82</b> | m              |
|            | Rolamento x largura  | 1,00 | ver quadro de quantidades |    |      |    |      |    | 948,82    | 0,00      | 948,82 |       |               |                |
| 1.2        | Placa indicativa de obra   |      |                           |    |      |    |      |    |           |           |        |       | <b>3,00</b>   | m <sup>2</sup> |
|            |  | 1,00 | 3,00                      |    | 1,00 |    | 1,00 |    | 3,00      | 0,00      | 3,00   |       |               |                |
| <b>2.0</b> | <b>Serviços de Terraplanagem</b>   |      |                           |    |      |    |      |    |           |           |        |       |               |                |
| 2.1        | Regularização e compactação de subleito até 20cm de espessura  |      |                           |    |      |    |      |    |           |           |        |       | <b>966,63</b> | m <sup>2</sup> |
|            | Rolamento  | 1,00 | ver quadro de quantidades |    |      |    |      |    |           | 966,63    | 966,63 |       |               |                |
| <b>3.0</b> | <b>Pavimentação</b>  |      |                           |    |      |    |      |    |           |           |        |       |               |                |
| 3.1        | Meio-fio em concreto pré-moldado, 100x15x13x30 cm (Comp. x base inf x base sup x altura), para vias urbanas (uso viário) |      |                           |    |      |    |      |    |           |           |        |       | <b>280,00</b> | m              |
|            |  | 1    | ver quadro de quantidades |    |      |    |      |    |           | 280,00    | 280,00 |       |               |                |
| 3.2        | Fornecimento e assentamento de meio-fio granítico (cordão de travamento)   |      |                           |    |      |    |      |    |           |           |        |       | <b>20,74</b>  | m              |
|            |  | 1    | ver quadro de quantidades |    |      |    |      |    |           | 20,74     | 20,74  |       |               |                |
| 3.3        | Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia). Af_05/2020             |      |                           |    |      |    |      |    |           |           |        |       | <b>966,63</b> | m <sup>2</sup> |
|            |  | 1    | ver quadro de quantidades |    |      |    |      |    |           | 966,63    | 966,63 |       |               |                |
| <b>4.0</b> | <b>Complementos</b>  |      |                           |    |      |    |      |    |           |           |        |       |               |                |
| 4.1        | Caição em meio-fio   |      |                           |    |      |    |      |    |           |           |        |       | <b>70,00</b>  | m <sup>2</sup> |
|            |  | 1,00 | 280,00                    |    | 0,25 |    | 1,00 |    | 70,00     | 0,00      | 70,00  |       |               |                |
| 4.2        | Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)   |      |                           |    |      |    |      |    |           |           |        |       | <b>966,63</b> | m <sup>2</sup> |
|            |  | 1,00 | 966,63                    |    | 1,00 |    | 1,00 |    | 966,63    | 0,00      | 966,63 |       |               |                |

  
 Wilton Carvalho de Macedo  
 Arquiteto CAU A6203-3





**PAVIMENTAÇÃO DA RUA PROJETADA B - PROGRAMA DE APOIO À MORADIA**

| CÁLCULO DE BDI                    |             | Construção de Edifícios        |       |      | Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc. |       |      | Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto |       |      | Fornecimento de materiais e equipamentos |       |      | Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia |       |      | Portuárias, Marítimas e Fluviais |       |       |
|-----------------------------------|-------------|--------------------------------|-------|------|---|-------|------|---|-------|------|--|-------|------|--|-------|------|----------------------------------|-------|-------|
| Item componente do BDI            | % Informado | 1º Q                           | Médio | 3º Q | 1º Q  | Médio | 3º Q | 1º Q                                    | Médio | 3º Q | 1º Q                                     | Médio | 3º Q | 1º Q   | Médio | 3º Q | 1º Q                             | Médio | 3º Q  |
| Administração Central ( AC )      | 4,01        | 3,00                           | 4,00  | 5,50 | 3,80  | 4,01  | 4,67 | 3,43                                    | 4,93  | 6,71 | 1,50                                     | 3,45  | 4,49 | 5,29   | 5,92  | 7,93 | 4,00                             | 5,52  | 7,85  |
| Seguro (S) e Garantia (G)         | 0,40        | 0,80                           | 0,80  | 1,00 | 0,32  | 0,40  | 0,74 | 0,28                                    | 0,49  | 0,75 | 0,30                                     | 0,48  | 0,82 | 0,25   | 0,51  | 0,56 | 0,81                             | 1,22  | 1,99  |
| Risco (R)                         | 0,56        | 0,97                           | 1,27  | 1,27 | 0,50  | 0,56  | 0,97 | 1,00                                    | 1,39  | 1,74 | 0,56                                     | 0,85  | 0,89 | 1,00   | 1,48  | 1,97 | 1,46                             | 2,32  | 3,16  |
| Despesas Financeiras (DF)         | 1,11        | 0,59                           | 1,23  | 1,39 | 1,02  | 1,11  | 1,21 | 0,94                                    | 0,99  | 1,17 | 0,85                                     | 0,85  | 1,11 | 1,01   | 1,07  | 1,11 | 0,94                             | 1,02  | 1,33  |
| Lucro (L)                         | 6,64        |                                | 7,40  | 8,96 | 6,64  | 7,30  | 8,69 | 6,74                                    | 8,04  | 9,40 | 3,50                                     | 5,11  | 6,22 | 8,00   | 8,31  | 9,51 | 7,14                             | 8,40  | 10,43 |
| Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN | 10,15       | Conforme Legislação Específica |       |      |   |       |      |   |       |      |  |       |      |  |       |      |                                  |       |       |

**Observações**

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

**B.D.I = 25,97%**

**Fórmula Utilizada:**

$$BDI = \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$$

**Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:**

**OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO**

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

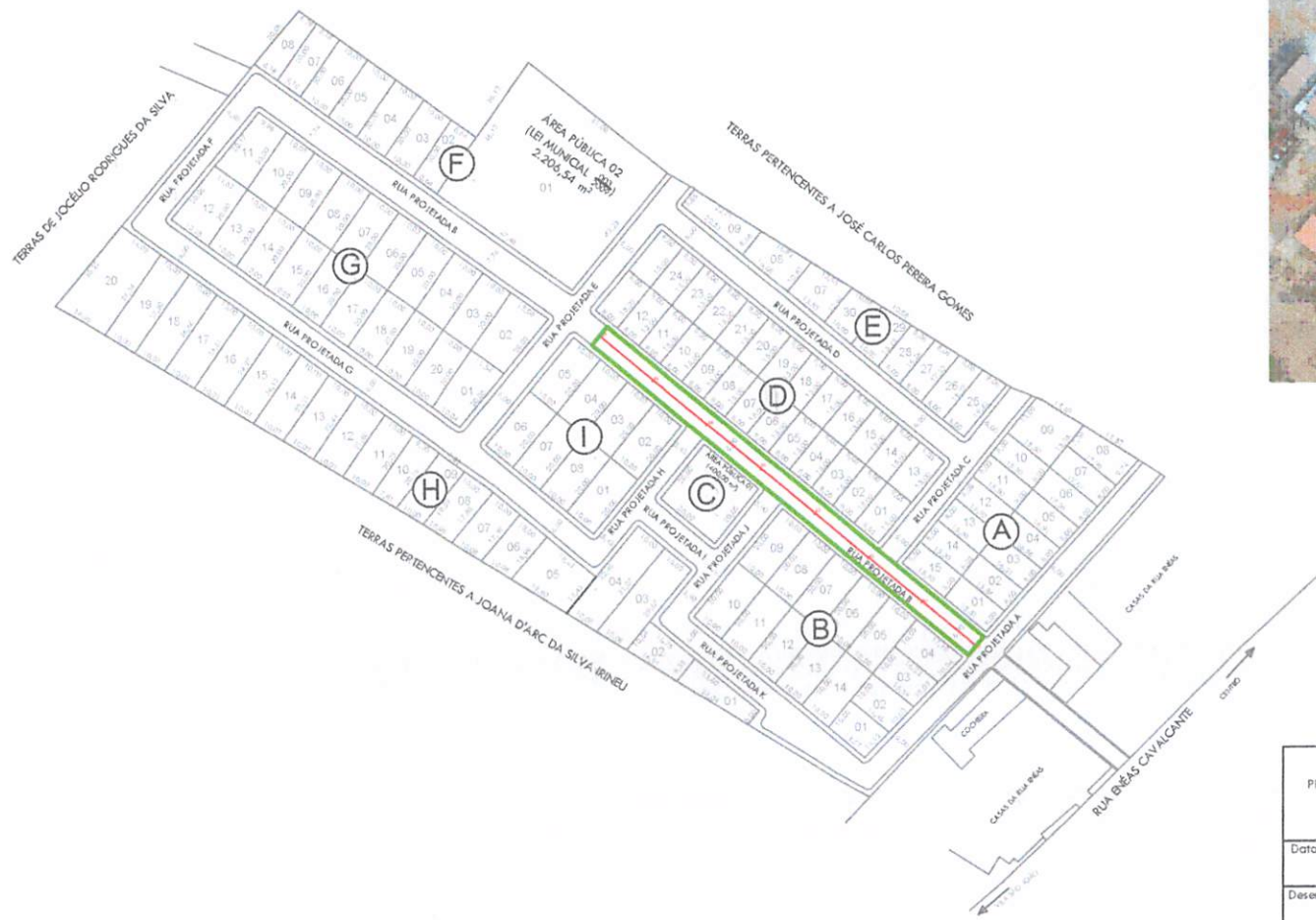
OS VALORES % INFORMADO DE AC,DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO


OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

**VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA**

| Tipo de Obra  | 1º Q  | Médio | 3º Q  |
|---|-------|-------|-------|
| Construção de Edifícios   | 20,34 | 22,12 | 25,00 |
| Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc. | 19,60 | 20,97 | 24,23 |
| Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos                | 20,76 | 24,18 | 26,44 |
| Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica            | 24,00 | 25,84 | 27,86 |
| Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais                          | 22,80 | 27,48 | 30,95 |
| Fornecimento de Materiais e Equipamentos                        | 11,10 | 14,02 | 16,80 |

Wilton Carvalho de Macedo  
Arquiteto CAU A6293-6



  
 Wilton Carvalho de Macedo  
 Arquiteto CAU A6293-6

|               |  |
|---------------|--|
| PRANCHA ÚNICA | <b>PROGRAMA DE APOIO À MORADIA<br/>PAVIMENTAÇÃO DA RUA PROJETADA B</b> |
| Data          | LOCAL: LOTEAMENTO JOÃO GABRIEL   |
| Desenho       |  |
| Escala        | 1:1000   |