



# PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS



## PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS	REFERÊNCIA DO PROJETO: PIR-0046	DATA INICIAL: 27 DE AGO. DE 2024	Nº REVISÃO: Não	CBUQ 01/21
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG	LWAN MATHEUS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D			GEOMÉTRICO

**LISTA DE PRANCHAS**

Nome da folha	Número
PLANTA DE SINALIZAÇÃO DA RUA MACEIÓ DO BAIRRO SÃO GERALDO, DETALHES DAS SINALIZAÇÕES E RAMPA E QUADROS DE SERVIÇOS	01/01
PLANTA AS BUILT DA RUA MACEIÓ	01/03
PLANTA DE COTAS DA RUA MACEIÓ DO BAIRRO SÃO GERALDO	02/03
PLANTA DE COTAS DAS CALÇADAS DA RUA MACEIÓ DO BAIRRO SÃO GERALDO	03/03

**LISTA DE FOLHAS**

Nome da folha	Número da folha
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS	CBUQ 01/21
SUMÁRIO	CBUQ 02/21
INFORMAÇÕES DO PROJETO	CBUQ 03/21
LOCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO	CBUQ 04/21
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	CBUQ 05/21
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DA BASE	CBUQ 06/21
TRANSPORTE DA BRITA PARA A BASE	CBUQ 07/21
TRANSPORTE DO SOLO PARA A BASE	CBUQ 08/21
IMPRIMAÇÃO	CBUQ 09/21
TRANSPORTE DA IMPRIMAÇÃO	CBUQ 10/21
PINTURA DE LIGAÇÃO	CBUQ 11/21
TRANSPORTE DA PINTURA DE LIGAÇÃO	CBUQ 12/21
CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE	CBUQ 13/21
TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA	CBUQ 14/21
MEIO-FIO E SARJETA EXTRUSADOS	CBUQ 15/21
MEIO-FIO DE TRAVAMENTO	CBUQ 16/21
DEMOLIÇÃO DE CALÇADA	CBUQ 17/21
CALÇADA DE CONCRETO - I	CBUQ 18/21
ACESSIBILIDADE	CBUQ 19/21
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - I	CBUQ 20/21
SINALIZAÇÃO VERTICAL	CBUQ 21/21

**PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG**

Descrição:

SUMÁRIO

Data Inicial:

27 DE AGO. DE 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG

Referência do Projeto:

PIR-0046

LWAN MATHEUS COSTA SOUZA  
CREA/CAU: 255.542/D

Nº Revisão:

Não

CBUQ  
02/21

## INFORMAÇÕES DO PROJETO

### > DESCRIÇÃO

As tabelas a seguir apresentam os dados de entrada para a elaboração do projeto.

Os DMT's informados poderão ser verificados conforme os croquis de DMT's no documento "CROQUI DE DMT'S DAS JAZIDAS".

- **Área da via:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>.

- **Comprimento de meio-fio e sajetas:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m.

O projeto foi elaborado utilizando um software BIM para arquitetura, urbanismo, engenharia e design. Ao realizar a modelagem de um projeto no Revit, por se tratar de um software BIM, todos os elementos modelados são automaticamente quantificados. A modelagem do pavimento foi realizada na "Categoria - Piso" e as guias de meio-fios e sarjetas na "Categoria - Arestas".

### DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE (DMT's)

Tipo	DMT do Bota-fora (Km)	DMT da Jazida de Solo (Km)	DMT da Jazida de Brita para base (Km)	DMT da Imprimação (Km)	DMT da Pintura de Ligação (Km)	DMT da Massa Asfáltica (Km)
Pavimentação Asfáltica em CBUQ - Base solo/brita - 2 - São Geraldo	7,6	3	11	366	366	168

### RELAÇÃO DE VIAS

Nome da via	Área (m <sup>2</sup> )
Pavimentação Asfáltica em CBUQ - Base solo/brita - 2 - São Geraldo	
<b>RUA MACEIÓ</b>	<b>1.690,67 m<sup>2</sup></b>
Total de vias: 1	1.690,67 m <sup>2</sup>

### PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO: INFORMAÇÕES DO PROJETO	REFERÊNCIA DO PROJETO: PIR-0046	LWAN MATHEUS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D	DATA INICIAL: 27 DE AGO. DE 2024	Nº REVISÃO: Não	CBUQ 03/21
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG					GEOMÉTRICO

## LOCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO

### > DESCRIÇÃO DA LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA

Marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução e constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

### > CÁLCULO DA LOCAÇÃO

É contabilizado pelo comprimento da via com estacas a cada 20 metros vezes os dois bordos

- **Comprimento da via:** Verificado nas cotas ou soma das cotas em vermelho no projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de metro linear (m).

### > ITEM UTILIZADO

**99058 - SINAPI** - Locação de ponto para referência topográfica. Af\_10/2018

Memória de Cálculo - Locação das vias				
Nome da via	Área (m <sup>2</sup> )	Comprimento da via (m)	Linha de estacas	Locação
Pavimentação Asfáltica em CBUQ - Base solo/brita - 2 - São Geraldo				
<b>RUA MACEIÓ</b>	1.690,671 m <sup>2</sup>	286,00 m	3	<b>858,00 m</b>
Total de vias: 1		1.690,671 m <sup>2</sup>		

## PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO:	LOCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO	DATA INICIAL:	27 DE AGO. DE 2024	GEOMÉTRICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG	REFERÊNCIA DO PROJETO: PIR-0046	LWAN MATHEUS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D	Nº REVISÃO: Não	CBUQ 04/21

## REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

### > DESCRIÇÃO

Regularização e compactação do subleito da via antes da execução da base para recebimento do pavimento asfáltico.

### > CÁLCULO DA ÁREA DE REGULARIZAÇÃO

É contabilizada pela área da via (m<sup>2</sup>) + área de execução do meio-fio e sarjeta (m<sup>2</sup>)\*\* = **Área total de regularização (m<sup>2</sup>)**

\*\* Utiliza-se a área de regularização do meio-fio e sarjeta se forem extrusados.

- **Área da via:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>

- **Área de execução do meio-fio e sajeta:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>

### > ITEM UTILIZADO

**100576 - SINAPI** - Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. Af\_11/2019

Memória de Cálculo - Regularização das vias à serem Pavimentadas				
Nome da via	Área (m <sup>2</sup> )	Área de regularização do meio-fio e sarjeta (m <sup>2</sup> )	Área + Área de regularização do meio-fio e sarjeta =	Área total de regularização (m <sup>2</sup> )
Pavimentação Asfáltica em CBUQ - Base solo/brita - 2 - São Geraldo				
<b>RUA MACEIÓ</b>	1.690,67 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	<b>1.690,67 m<sup>2</sup> + 0,00 m<sup>2</sup> =</b>	<b>1.690,67 m<sup>2</sup></b>

## PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO: REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	REFERÊNCIA DO PROJETO: PIR-0046	LWAN MATHEUS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D	DATA INICIAL: 27 DE AGO. DE 2024
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG			Nº REVISÃO: Não

## EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DA BASE

### > DESCRIÇÃO

Execução e compactação de base e ou sub-base.

### > CÁLCULO DA EXECUÇÃO DA BASE E/OU SUB-BASE

É contabilizada pela área da via (m<sup>2</sup>) x espessura de escavação (m) = **Volume escavado para execução da base e/ou sub-base (m<sup>3</sup>)**

- **Área da via:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>.

- **Espessura de escavação:** 0,15m

### > ITEM UTILIZADO

**100565 - SINAPI** - Execução e compactação de base e ou sub-base para pavimentação de solo (predominantemente arenoso) brita - 50/50 - exclusive solo, escavação, carga e transporte. Af\_11/2019

Memória de Cálculo - Execução da Base			
Nome da via	Área x Espessura = Volume m <sup>3</sup>		Volume (m <sup>3</sup> )
	Área (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)	
Pavimentação Asfáltica em CBUQ - Base solo/brita - 2 - São Geraldo			
<b>RUA MACEIÓ</b>	1.690,67 m <sup>2</sup>	0,15 m	<b>253,60 m<sup>3</sup></b>

## PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DA BASE	REFERÊNCIA DO PROJETO:	LWAN MATHEUS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D	DATA INICIAL:	27 DE AGO. DE 2024
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG	PIR-0046	Nº REVISÃO:	Não	CBUQ	06/21

## TRANSPORTE DA BRITA PARA A BASE

### > DESCRIÇÃO DO TRANSPORTE DA BRITA PARA A BASE

Transporte da brita da jazida até o local da obra para execução da base e/ou sub-sabé

### > CÁLCULO DO TRANSPORTE DA JAZIDA DE BRITA

Volume escavado (m<sup>3</sup>) x 50% = Volume de brita para execução da base (m<sup>3</sup>)

Volume de brita para execução da base (m<sup>3</sup>) x distância média de transporte da jazida até o local da obra (Km) = Transporte - Jazida de brita (m<sup>3</sup>xKm)

- **Área da via:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>

- **Espessura de escavação:** 0,15m

- **Percentual do volume escavado:** 50% - Volume de brita necessário para a execução da base conforme o item utilizado.

- **Distância Média de Transporte:** Conforme tabela de DMT'S na página 03.

### > ITEM UTILIZADO

**95876 - SINAPI** - Transporte com caminhão basculante de 14 m<sup>3</sup>, em via pavimentada, DMT até 30Km (unidade: m<sup>3</sup>xkm). Af\_07/2020

Memória de Cálculo - Transporte da Brita para a execução da Base							
Nome da via	Dimensões da via		Volume (m <sup>3</sup> )	Volume de brita = 50% do volume total (m <sup>3</sup> )	DMT da Jazida de Brita para base (Km)	Volume x Percentual do volume x DMT (m <sup>3</sup> xKm)	Transporte - Jazida da brita (m <sup>3</sup> xKm)
	Área (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)					
Pavimentação Asfáltica em CBUQ - Base solo/brita - 2 - São Geraldo							
<b>RUA MACEIÓ</b>	1.690,67 m <sup>2</sup>	0,15 m	253,60 m <sup>3</sup>	126,80 m <sup>3</sup>	11	<b>253,60 m<sup>3</sup> x 50% x 11Km =</b>	<b>1.394,80</b>

### PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO: TRANSPORTE DA BRITA PARA A BASE	REFERÊNCIA DO PROJETO: PIR-0046	LWAN MATHEUS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D	DATA INICIAL: 27 DE AGO. DE 2024
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG			Nº REVISÃO: Não

## TRANSPORTE DO SOLO PARA A BASE

### > DESCRIÇÃO DO TRANSPORTE DO SOLO PARA A BASE

Transporte do solo considerando seu empolamento, da jazida até o local da obra para execução da base e/ou sub-sabesp

### > CÁLCULO DO TRANSPORTE DA JAZIDA DE SOLO

Volume escavado (m<sup>3</sup>) + 25% de empolamento do material = Volume de material escavado com empolamento (m<sup>3</sup>)

Volume do material escavado (m<sup>3</sup>) x distância média de transporte da jazida até o local da obra (Km) = Transporte da escavação (m<sup>3</sup>xKm)

- **Área da via:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>

- **Espessura de escavação:** 0,15m

- **Índice de empolamento:** 25%

- **Distância Média de Transporte:** Conforme tabela de DMT'S na página 03.

### > ITEM UTILIZADO

**95876 - SINAPI** - Transporte com caminhão basculante de 14 m<sup>3</sup>, em via pavimentada, DMT até 30Km (unidade: m<sup>3</sup>xkm). Af\_07/2020

Memória de Cálculo - Transporte do Solo para a execução da Base							
Nome da via	Dimensões da via		Volume (m <sup>3</sup> )	Volume de solo = 50% do volume total (m <sup>3</sup> )	DMT da Jazida de Solo (Km)	Volume x Percentual do volume + Empolamento x DMT	Transporte - Jazida do solo (m <sup>3</sup> xKm)
	Área (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)					
Pavimentação Asfáltica em CBUQ - Base solo/brita - 2 - São Geraldo							
<b>RUA MACEIÓ</b>	1.690,67 m <sup>2</sup>	0,15 m	253,60 m <sup>3</sup>	<b>126,80 m<sup>3</sup></b>	3	<b>((253,60 m<sup>3</sup> x 50%) + 25%) x 3Km) =</b>	<b>475,50</b>

### PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO:

TRANSPORTE DO SOLO PARA A BASE

DATA INICIAL:

27 DE AGO. DE 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG

REFERÊNCIA DO PROJETO:

PIR-0046

LWAN MATHEUS COSTA SOUZA  
CREA/CAU: 255.542/D

Nº REVISÃO:

Não

CBUQ  
08/21

GEOMÉTRICO

## IMPRIMAÇÃO

### > DESCRIÇÃO DA IMPRIMAÇÃO

Aplicação de uma camada de material asfáltico na superfície da base, antes da aplicação do revestimento asfáltico

### > CÁLCULO DA IMPRIMAÇÃO

É contabilizada pela área da via a ser imprimada (m<sup>2</sup>)

- **Área da via:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>

### > ITEM UTILIZADO

**COMPOSIÇÃO - SETOP** - Imprimação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)

Memória de Cálculo - Imprimação		
Nome da via	Perímetro da via (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Pavimentação Asfáltica em CBUQ - Base solo/brita - 2 - São Geraldo		
<b>RUA MACEIÓ</b>	471,34 m	<b>1.690,67 m<sup>2</sup></b>

## PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO: IMPRIMAÇÃO	REFERÊNCIA DO PROJETO: PIR-0046	DATA INICIAL: 27 DE AGO. DE 2024	Nº REVISÃO: Não	CBUQ 09/21
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG	LWAN MATHEUS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D			GEOMÉTRICO

## TRANSPORTE DA IMPRIMAÇÃO

### > DESCRIÇÃO

Transporte do material para a imprecação da refinaria até o local da obra.

### > CÁLCULO DO TRANSPORTE DA IMPRIMAÇÃO

Área da via à ser imprecada (m<sup>2</sup>) x coeficiente da imprecação x distância média de transporte do fornecedor até o local da obra (Km) = Transporte da imprecação (TxKm)

- **Área da via:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>
- **Coeficiente:** 0,0012 - Taxa de aplicação (L/m<sup>2</sup>) x peso específico (Kg/L).
- **Distância Média de Transporte:** Da refinaria até a obra - Conforme tabela de DMTS na página 03.

### > ITEM UTILIZADO

**102330 - SINAPI** - Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000 L, em via urbana em revestimento primário (unidade: Txkm). Af\_07/2020

**102331 - SINAPI** - Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000 L, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30Km (unidade: Txkm). Af\_07/2020

Memória de Cálculo - Transporte da Imprecação					
Nome da via	Área (m <sup>2</sup> )	Coeficiente da Imprecação	Transporte da Imprecação até 30Km (TxKm)	DMT da Imprecação excedente a 30Km (Km)	Transporte da Imprecação excedente a 30Km (TxKm)
Pavimentação Asfáltica em CBUQ - Base solo/brita - 2 - São Geraldo					
RUA MACEIÓ	1.690,67 m <sup>2</sup>	0,0012	60,86	336	681,68
Total: 1	1.690,67 m <sup>2</sup>				

## PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO: TRANSPORTE DA IMPRIMAÇÃO	REFERÊNCIA DO PROJETO: PIR-0046	LWAN MATHEUS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D	DATA INICIAL: 27 DE AGO. DE 2024
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG			Nº REVISÃO: Não

## PINTURA DE LIGAÇÃO

### > DESCRIÇÃO DA PINTURA DE LIGAÇÃO

Aplicação da pintura de ligação para promover a aderência entre a base e a capa asfáltica, proporcionando uma ligação eficiente entre as camadas da pavimentação.

### > CÁLCULO DA PINTURA DE LIGAÇÃO

É contabilizada pela área da via a ser pintada (m<sup>2</sup>)

- **Área da via:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>.

### > ITEM UTILIZADO

**COMPOSIÇÃO** - Pintura de ligação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)

Memória de Cálculo - Pintura de Ligação		
Nome da via	Perímetro da via (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Pavimentação Asfáltica em CBUQ - Base solo/brita - 2 - São Geraldo		
RUA MACEIÓ	471,34 m	1.690,67 m <sup>2</sup>

## PIVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO:		DATA INICIAL:	
PINTURA DE LIGAÇÃO		27 DE AGO. DE 2024	
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG	REFERÊNCIA DO PROJETO: PIR-0046	LWAN MATHEUS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D	Nº REVISÃO: Não
			CBUQ 11/21

## TRANSPORTE DA PINTURA DE LIGAÇÃO

### > DESCRIÇÃO

Trasporte do material para a pintura de ligação da refinaria até o local da obra.

### > CÁLCULO DO TRANSPORTE DA IMPRIMAÇÃO

Área da via à ser imprimada (m<sup>2</sup>) x coeficiente da imprimação x distância média de transporte do fornecedor até o local da obra (Km) = Transporte da imprimação (TxKm)

- **Área da via:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>.
- **Coeficiente:** 0,0005 - Taxa de aplicação (L/m<sup>2</sup>) x peso específico (Kg/L).
- **Distância Média de Transporte:** Da refinaria até a obra - Conforme tabela de DMTS na página 03.

### > ITEM UTILIZADO

**102330 - SINAPI** - Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000 L, em via urbana em revestimento primário (unidade: Txkm). Af\_07/2020

**102331 - SINAPI** - Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000 L, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30Km (unidade: Txkm). Af\_07/2020

Memória de Cálculo - Transporte da Pintura de Ligação					
Nome da via	Área (m <sup>2</sup> )	Coeficiente da Pintura de Ligação	Transporte da Pintura de Ligação até 30Km (TxKm)	DMT da Pintura de Ligação excedente a 30Km (Km)	Transporte da Imprimação excedente a 30Km (TxKm)
Pavimentação Asfáltica em CBUQ - Base solo/brita - 2 - São Geraldo					
<b>RUA MACEIÓ</b>	1.690,67 m <sup>2</sup>	0,0005	<b>25,36</b>	336	<b>284,03</b>

## PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO: TRANSPORTE DA PINTURA DE LIGAÇÃO	REFERÊNCIA DO PROJETO: PIR-0046	DATA INICIAL: 27 DE AGO. DE 2024
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG	LWAN MATHEUS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D	Nº REVISÃO: Não

## CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE

### > DESCRIÇÃO

Aplicação de revestimento asfáltico em concreto betuminoso usinado à quente.

### > CÁLCULO DO CBUQ

É contabilizada pela área da via (m<sup>2</sup>) x espessura da camada de revestimento asfáltico (m) = **Volume de CBUQ (m<sup>3</sup>)**

- **Área da via:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>.

- **Espessura:** Será adotado 0,03m de capa para pavimentação.

### > ITEM UTILIZADO

**95995 - SINAPI** - Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. Af\_11/2019

### Memória de Cálculo - CBUQ

Nome da via	Área (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)	Volume (m <sup>3</sup> )
Pavimentação Asfáltica em CBUQ - Base solo/brita - 2 - São Geraldo			
<b>RUA MACEIÓ</b>	1.690,67 m <sup>2</sup>	0,03 m	<b>50,72 m<sup>3</sup></b>

## PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

### DESCRIÇÃO:

CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE

### DATA INICIAL:

27 DE AGO. DE 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG

### REFERÊNCIA DO PROJETO:

PIR-0046

LWAN MATHEUS COSTA SOUZA  
CREA/CAU: 255.542/D

### Nº REVISÃO:

Não

CBUQ  
13/21

GEOMÉTRICO

## TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA

### > DESCRIÇÃO

Trasporte do CBUQ da usina até o local da obra

### > CÁLCULO DO TRANSPORTE DO CBUQ

Área da via à ser imprimada (m<sup>2</sup>) x espessura do pavimento (m) x distância média de transporte do fornecedor até o local da obra (Km) = Transporte do CBUQ (TxKm)

- **Área da via:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>.

- **Espessura do pavimento:** 0,03m

- **Distância Média de Transporte:** Da usina até a obra - Conforme tabela de DMT'S na página 03.

### > ITEM UTILIZADO

**95876 - SINAPI** - Transporte com caminhão basculante de 14 m<sup>3</sup>, em via pavimentada, DMT até 30Km (unidade: m<sup>3</sup>xkm). Af\_07/2020

**93593 - SINAPI** - Transporte com caminhão basculante de 14 m<sup>3</sup>, em via pavimentada, adicional para DMT acima de 30Km (unidade: m<sup>3</sup>xkm). Af\_07/2020

Memória de Cálculo - Transporte da Massa Asfáltica (CBUQ)					
Nome da via	Volume (m <sup>3</sup> )	DMT da Massa Asfáltica (Km)	Transporte da Massa Asfáltica até 30Km	DMT da Massa Asfáltica excedente à 30Km (Km)	Transporte da Massa Asfáltica (m <sup>3</sup> xKm)
Pavimentação Asfáltica em CBUQ - Base solo/brita - 2 - São Geraldo					
<b>RUA MACEIÓ</b>	50,72 m <sup>3</sup>	168	<b>1.521,60</b>	138	<b>6.999,37</b>

### PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO: TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA	REFERÊNCIA DO PROJETO: PIR-0046	LWAN MATHEUS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D	DATA INICIAL: 27 DE AGO. DE 2024
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG			Nº REVISÃO: Não

## MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO E SARJETA MOLDADA IN LOCO

### > DESCRIÇÃO

Execução de guia-meio fio pré-moldado e sarjeta moldada in loco.

### > CÁLCULO DO MEIO-FIO E SARJETA

É contabilizado pelo comprimento do meio-fio e sarjeta modelados no projeto (m)

- **Perímetro da via:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de metro linear (m).

### > ITENS UTILIZADOS

**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

**94287- SINAPI** - Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura. Af\_01/2024

Memória de Meio-fio e Sarjeta	
Nome da via	Comprimento (m)
Meio-fio pré-moldado e sarjeta moldada in loco	
<b>RUA MACEIO</b>	<b>405,35 m</b>

## PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

### DESCRIÇÃO:

MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO E SARJETA MOLDADA IN LOCO

### DATA INICIAL:

27 DE AGO. DE 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG

### REFERÊNCIA DO PROJETO:

PIR-0046

LWAN MATHEUS COSTA SOUZA  
CREA/CAU: 255.542/D

### Nº REVISÃO:

Não

CBUQ  
15/21

## MEIO-FIO DE TRAVAMENTO

### > DESCRIÇÃO

Execução de guia meio-fio pré-moldado para travamento nos términos do pavimento

### > CÁLCULO DO MEIO-FIO

É contabilizado pelo comprimento dos meios-fios de travamento modelados no projeto (m). A soma de todos os meios-fios.

- **Comprimento:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de metro linear (m).

### > ITEM UTILIZADO

**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

Memória de Cálculo - Meio-fio de Travamento	
Nome da via	Comprimento (m)
Meio-fio de travamento - 2 - São Geraldo	
<b>RUA MACEIO</b>	<b>8,00 m</b>

## PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO:

MEIO-FIO DE TRAVAMENTO

DATA INICIAL:

27 DE AGO. DE 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG

REFERÊNCIA DO PROJETO:

PIR-0046

LWAN MATHEUS COSTA SOUZA  
CREA/CAU: 255.542/D

Nº REVISÃO:

Não

CBUQ  
16/21

GEOMÉTRICO

## DEMOLIÇÃO DE CALÇADA

### > DESCRIÇÃO DA DEMOLIÇÃO DA CALÇADA DE CONCRETO

Demolição das calçadas de concreto existentes.

### > CÁLCULO DA CALÇADA DE CONCRETO

É contabilizada pela área de calçada modelada no projeto (m<sup>2</sup>)

- **Área da calçada:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>.

### > ITEM UTILIZADO

**104790 - SINAPI** - Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento. AF 09/2023

### Memória de Cálculo - Demolição de Calçada

Nome da via	Área (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)	Volume (m <sup>3</sup> )
Piso/calçada de concreto - 2 - São Geraldo - Demolição			
<b>RUA MACEIO</b>	1,10 m <sup>2</sup>	0,06 m	<b>0,07 m<sup>3</sup></b>
<b>RUA MACEIO</b>	4,31 m <sup>2</sup>	0,06 m	<b>0,26 m<sup>3</sup></b>
<b>RUA MACEIO</b>	6,36 m <sup>2</sup>	0,06 m	<b>0,38 m<sup>3</sup></b>
	11,78 m <sup>2</sup>		0,71 m <sup>3</sup>

## PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

### DESCRIÇÃO:

DEMOLIÇÃO DE CALÇADA

### DATA INICIAL:

27 DE AGO. DE 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG

### REFERÊNCIA DO PROJETO:

PIR-0046

LWAN MATHEUS COSTA SOUZA  
CREA/CAU: 255.542/D

### Nº REVISÃO:

Não

CBUQ  
17/21

GEOMÉTRICO

## CALÇADA DE CONCRETO - I

### > DESCRIÇÃO DA CALÇADA DE CONCRETO

Execução de calçada de concreto com juntas de dilatação a cada 2 metros.

### > CÁLCULO DA CALÇADA DE CONCRETO

É contabilizada pela área de calçada modelada no projeto (m<sup>2</sup>)

- **Área da calçada:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>.

### > ITEM UTILIZADO

**94990 - SINAP** - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af\_08/2022

Memória de Cálculo - Calçada em Concreto			
Nome da via	Área (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)	Volume (m <sup>3</sup> )
Piso/calçada de concreto - 6cm - 2 - São Geraldo			
RUA MACEIO	103,66 m <sup>2</sup>	0,06 m	<b>6,22 m<sup>3</sup></b>
RUA MACEIO	146,41 m <sup>2</sup>	0,06 m	<b>8,78 m<sup>3</sup></b>
RUA MACEIO	66,83 m <sup>2</sup>	0,06 m	<b>4,01 m<sup>3</sup></b>
RUA MACEIO	98,92 m <sup>2</sup>	0,06 m	<b>5,94 m<sup>3</sup></b>
RUA MACEIO	80,05 m <sup>2</sup>	0,06 m	<b>4,80 m<sup>3</sup></b>
RUA MACEIO	131,81 m <sup>2</sup>	0,06 m	<b>7,91 m<sup>3</sup></b>
RUA MACEIO	2,19 m <sup>2</sup>	0,06 m	<b>0,13 m<sup>3</sup></b>
	629,87 m <sup>2</sup>		37,79 m <sup>3</sup>
	629,87 m <sup>2</sup>		37,79 m <sup>3</sup>

### PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO:

CALÇADA DE CONCRETO - I

DATA INICIAL:

27 DE AGO. DE 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG

REFERÊNCIA DO PROJETO:

PIR-0046

LWAN MATHEUS COSTA SOUZA  
CREA/CAU: 255.542/D

Nº REVISÃO:

Não

CBUQ  
18/21

GEOMÉTRICO

## ACESSIBILIDADE

### > DESCRIÇÃO DAS RAMPAS E REBAIXAMENTOS

Execução de rampas de acessibilidade nos locais onde a calçada for existente e rebaixamentos acessíveis nas calçadas novas.

### > CÁLCULO DAS RAMPAS

É contabilizada pela quantidade de rampas sobre as calçadas existentes modeladas no projeto (m<sup>2</sup>)

- **Área da via:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>.

### > CÁLCULO DOS REBAIXAMENTOS

É contabilizada pela quantidade de rebaixamentos modelados no projeto sobre as calçadas novas x área de piso tátil de cada rebaixamento (m<sup>2</sup>)

### > ITEM UTILIZADO

**38135 - SINAPI** - Ladrilho hidráulico, \*20 x 20\* cm, e= 2 cm, tátil alerta ou direcional, amarelo

**ED-51148 - SETOP** - Rampa para acesso de deficiente, em concreto simples fck = 25 mpa, desempenada, com pintura indicativa, 02 demões

Memória de Cálculo - Rebaixamento acessível		
Nome da via	Quantidade de rampas	Área de piso tátil (m <sup>2</sup> )
Rebaixamento acessível		
<b>RUA MACEIÓ</b>	12	<b>8,64 m<sup>2</sup></b>

## PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO: ACESSIBILIDADE	REFERÊNCIA DO PROJETO: PIR-0046	DATA INICIAL: 27 DE AGO. DE 2024
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG	LWAN MATHEUS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D	Nº REVISÃO: Não

## SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - I

### > DESCRIÇÃO DA PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRE

Aplicação da pintura com tinta reflexiva sobre o pavimento asfáltico em formato de faixas.

### > CÁLCULO DA PINTURA

É contabilizada pela área de todas as faixas a serem pintadas (m<sup>2</sup>). Cada **listra** de faixa possui 1,2m<sup>2</sup> x quantidade de listras x quantidade de faixas na via.

- **Área de pintura:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>.

### > ITEM UTILIZADO

**102509 - SINAPI** - Pintura de faixa de pedestre ou zebra tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, e = 30 cm, aplicação manual. Af\_05/2021

Memória de Cálculo - Faixas de Pedestre					
Tipo	Quantidade de faixas x Quantidade de listras x Largura x Comprimento =				Área das faixas (m <sup>2</sup> )
	Quantidade de faixas de pedestre	Quantidade listras nas faixas	Largura da faixa (m)	Comprimento das faixas	
RUA MACEIÓ					
<b>Faixa de pedestre - 10 faixas</b>	5	10	0,40 m	3,00 m	<b>60,00 m<sup>2</sup></b>
	5				60,00 m <sup>2</sup>

## PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRÍÇÃO:	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - I	DATA INICIAL:	27 DE AGO. DE 2024
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG	REFERÊNCIA DO PROJETO: PIR-0046	LWAN MATHEUS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D	Nº REVISÃO: Não
			CBUQ 20/21

## SINALIZAÇÃO VERTICAL

### > DESCRIÇÃO

Colocação de placas com o nome das ruas e placas de sinalização para pedestres.

### > CÁLCULO

É contabilizada pela área de todas as placas.

Comprimento da placa (m) x largura da placa (m) = Área da placa (m<sup>2</sup>)  
Área da placa x quantidade de placas = **Área total das placas de sinalização (m<sup>2</sup>)**

- **Quantidade de placas:** Retirada do projeto geométrico elaborado no software Autodesk Revit 2024 na unidade de m<sup>2</sup>.

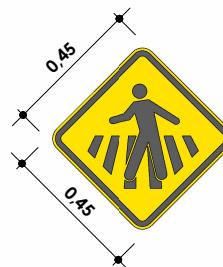
### > ITEM UTILIZADO

**RO-41844- SETOP** - Placa de aço carbono com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - Placa Quadrada (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação)

**RO-42193 - SETOP** - Placa de aço carbono com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - Placa Retangular (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação)



PLACA COM NOME DA RUA



A-32 PLACA DE PEDESTRE

### Memória de Cálculo - Placas de nome das vias

Nome da via	Quantidade
RUA MACEIÓ	1

### Memória de Cálculo - Placa de pedestre

Nome da via	Quantidade x Área		<b>Área total das placas (m<sup>2</sup>)</b>
	Quantidade de placas	Área das placas de 45x45cm (m <sup>2</sup> )	
RUA MACEIÓ	12	0,2025 m <sup>2</sup>	<b>2,43 m<sup>2</sup></b>

## PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA MACEIÓ, BAIRRO SÃO GERALDO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG

DESCRIÇÃO:

SINALIZAÇÃO VERTICAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA-MG

REFERÊNCIA DO PROJETO:

PIR-0046

LWAN MATHEUS COSTA SOUZA  
CREA/CAU: 255.542/D

DATA INICIAL:

27 DE AGO. DE 2024

Nº REVISÃO:

Não

CBUQ

21/21