

**Memória de Cálculo**  
**Obra:** Pavimentação com blocos sextavados de concreto.  
**Local :** Ruas diversas do Distrito de Curimataí - Buenópolis/MG  
**Data:** 22 DE AGOSTO DE 2018

**MINISTÉRIO DAS CIDADE**  
**CONTRATO REPASSE: 850693/2017/MCIDADES/CAIXA**

**EM ANEXO DIAGRAMA DE ÁREAS PARA MELHOR COMPREENSÃO DE CÁLCULOS.**

	TOTAL
<b>1.0 SERVIÇOS PRILIMINARES</b>	
1.1- Placa da obra Padrão Caixa Economica = (2,00 x 1,25)	2,5 M <sup>2</sup>
<b>2.0 - RUA DO CRISTO</b>	
<b>2.1 - TERRAPLANAGEM/PAVIMENTAÇÃO</b>	
2.1.1 - Regularização e compactação do sub-leito, espessura até 20 cm A1 + A2 + A3 + [(10 + 52 +52 + 25)*0,3 área de sarjetas] =	603,2 M <sup>2</sup>
2.1.2 - Escavação Mecânica, carga e transporte de material de primeira categoria proveniente de corte de sub leito DMT = 5 KM 603,2 X 0,20 =	120,64 M <sup>3</sup>
2.1.3 - Execução de Pavimento e piso intertravado, com bloco de sextavado de 25 x 25 cm, esp= 8 cm A1 + A2 + A3 =	561,5 M <sup>2</sup>
<b>2.2 - DRENAGEM SARJETAS / MEIO FIO (GUIAS)</b>	
2.2.1 - Assentamento de guia ( meio-fio ) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30. 87 + 7 =	94 M
2.2.2 - Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco, em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura. 87 + 50 + 6 =	143 M
<b>2.3 - URBANIZAÇÃO / ACESSIBILIDADE</b>	
2.3.1 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco E = 6cm, feito em obra, acabamento convêncional não armado, com juntas de dilatação em madeira e rampas de acessibilidade conforme ABNT NBR 9050, FCK = 20 MPA, Traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita1). 87 X 1,20 x 0,07	7,308 M <sup>3</sup>
2.3.2 - Caiação de meio fio, tres demãos, inclusive óleo linhaça 87 X 0,15 =	13,05 M <sup>2</sup>
2.3.3 - Ladrilho hidráulico 20 x 20 cm, E=2cm, 2 RAMPAS X 18 LADRILHOS EM CADA X 0,04 tátil alerta ou direcional amarelo ÁREA DE CADA LADRILHO =	1,44 M <sup>2</sup>

### 3.0 - RUA PRAÇA DA MATRIZ

#### 3.1 - TERRAPLANAGEM/PAVIMENTAÇÃO

3.1.1 - Regularização e compactação do subleito, espessura até 20 cm	$A4 + A5 + A6 + A7 + [4 + 21*2 + 29 + \{(120*2) - 15 - 8*2\} \text{ área de sarjetas}] * 0,3 =$	1237,2 M <sup>2</sup>
3.1.2 - Escavação Mecânica, carga e transporte de material de primeira categoria proveniente de corte de sub leito DMT = 5 KM	$1237,2 \times 0,20 =$	247,44 M <sup>2</sup>
3.1.3 - Execução de Pavimento e piso intertravado, com bloco de sextavado de 25 x 25 cm, esp= 8 cm	$= A4 + A5 + A6 + A7 =$	1152 M <sup>2</sup>
<b>3.2 - DRENAGEM SARJETAS / MEIO FIO (GUIAS)</b>		
3.2.1 - Assentamento de guia ( meio-fio ) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30.	$49 + 29 + 120 + 31 + 15 + 4*7 =$	272 M
3.2.2 - Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco, em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura.	$49 + 31 + 24 + (120 - 8*2) + 72 =$	280 M
<b>3.3 - URBANIZAÇÃO / ACESSIBILIDADE</b>		
2.3.1 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco E = 6cm, feito em obra, acabamento convêncional não armado, com juntas de dilatação em madeira e rampas de acessibilidade conforme ABNT NBR 9050, FCK = 20 MPA, Traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita1).	$[(120 - 8*2) * 1,20 + (49 + 31)*1,20] \times 0,07 =$	15,46 M <sup>3</sup>
3.3.2 - Caiação de meio fio, tres demãos, inclusive óleo linhaça	$272 \times 0,15 =$	40,8 M <sup>2</sup>
3.3.3 - Ladrilho hidráulico 20 x 20 cm, E=2cm, tátil alerta ou direcional amarelo	6 RAMPAS X 18 LADRILHOS EM CADA X 0,04 ÁREA DE CADA LADRILHO =	4,32 M <sup>2</sup>

#### 4.0 - RUA FREI HENRIQUE CHEILLE

##### 4.1 - TERRAPLANAGEM/PAVIMENTAÇÃO

4.1.1 - Regularização e compactação do subleito,4	$A12 + A13 + A14 + [44*2 + 25 + 31*2]*0,3 \text{ área das sarjetas} =$	752,5 M <sup>2</sup>
4.1.2 - Escavação Mecânica, carga e transporte de material de primeira categoria proveniente de corte de sub leito DMT = 5 KM	$752,5 \times 0,20 =$	150,5 M <sup>3</sup>
4.1.3 - Execução de Pavimento e piso intertravado, com bloco de sextavado de 25 x 25 cm, esp= 8 cm	$A12 + A13 + A14 = 700$	700 M <sup>2</sup>
<b>4.2 - DRENAGEM SARJETAS / MEIO FIO (GUIAS)</b>		
4.2.1 - Assentamento de guia ( meio-fio ) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30.	$44*2 + 25*2 + 31 + (4*7 \text{ TRAVAMENTOS}) = 197$	197 M
4.2.2 - Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco, em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura.	$44*2 + 25 + 31*2 = 175$	175 M
<b>4.3 - URBANIZAÇÃO / ACESSIBILIDADE</b>		

2.3.1 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco E = 6cm, feito em obra, acabamento convêncional não armado, com juntas de dilatação em madeira e rampas de acessibilidade conforme ABNT NBR 9050, FCK = 20 MPA, Traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita1).	$(44*2 + 25 + 31) \times 1,20 = 172,8 * 0,07 =$	12,096 M <sup>3</sup>
4.3.2 - Caição de meio fio, tres demãos, inclusive óleo linhaça	$197 * 0,15 =$	29,55 M <sup>2</sup>
4.3.3 - Ladrilho hidráulico 20 x 20 cm, E=2cm, tátil alerta ou direcional amarelo	4 RAMPAS X 18 LADRILHOS EM CADA RAMPA X 0,04 ÁREA DE CADA LADRIHLO =	2,88 M <sup>2</sup>

## 5.0 - RUA DIVINO ESPIRITO SANTO

### 5.1 - TERRAPLANAGEM/PAVIMENTAÇÃO

5.1.1 - Regularização e compactação do sub-leito, espessura até 20 cm	$A8 + A9 + A10 + A11 + \text{área sarjetas } [(78 - 7 - 16)*0,3 + (78 - 7 + 11)*0,3 + (18*0,3) + (63*2*0,3) + (52*2*0,3) + (73*2*0,3) + (141*2*0,3) - (8*3*0,3) - (7*0,3)] =$	3272,6 M <sup>2</sup>
---	---	-----------------------

5.1.2 - Escavação Mecânica, carga e transporte de material de primeira categoria proveniente de corte de sub leito DMT = 5 KM	$3272,6 \times 0,20 =$	654,52 M <sup>3</sup>
---	------------------------	-----------------------

5.1.3 - Execução de Pavimento e piso intertravado, com bloco de sextavado de 25 x 25 cm, esp= 8 cm	$A8 + A9 + A10 + A11 =$	3038 M <sup>2</sup>
--	-------------------------	---------------------

### 5.2 - DRENAGEM SARJETAS / MEIO FIO (GUIAS)

5.2.1 - Assentamento de guia ( meio-fio ) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30.	$78 + 18 + (63*2) + (52*2) + (73*2) + (141*2) + (11 \times 7 \text{ TRAVAMENTOS}) =$	831 M
--	--	-------

5.2.2 - Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco, em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura.	$(78-7-16) + (78-7+11) + 18 + (63*2) + (52*2) + (73*2) + (141*2) - 8*3 - 7 =$	782 M
--	---	-------

### 5.3 - URBANIZAÇÃO / ACESSIBILIDADE

2.3.1 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco E = 6cm, feito em obra, acabamento convêncional não armado, com juntas de dilatação em madeira e rampas de acessibilidade conforme ABNT NBR 9050, FCK = 20 MPA, Traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita1).	$(78 - 7 - 16)*1,20 + (18*1,20) + (63*2*1,20) + (52*2*1,20) + (73*2*1,20) + (141*2*1,20) - (8*3*1,20) - (7*1,20) = 840 * 0,07 =$	58,8 M <sup>3</sup>
--	--	---------------------

5.3.2 - Caição de meio fio, tres demãos, inclusive óleo linhaça	$[831 - (11*7) - (7*2) - 16 - (8*3) - 7] * 0,15 =$	107,55M <sup>2</sup>
---	--	----------------------

5.3.3 - Ladrilho hidráulico 20 x 20 cm, E=2cm, tátil alerta ou direcional amarelo	12 RAMPAS X 18 LADRILHOS EM CADA RAMPA X 0,04 ÁREA DE CADA LADRILHO =	8,64 M <sup>2</sup>
---	---	---------------------

## 6.0 - SINALIZAÇÃO

### 6.1 - Placa Identificação de Ruas

11.1.1 - Placa Identificação de Ruas, dimensões 45 x 25 cm	18 und
11.1.2 - Confeção suporte e travesa p/placa de sinalização	9 und

### 6.2 - Placa Sinalização de trânsito

11.2.1 - Placa Identificação de Ruas, dimensões 45 x 25 cm	Placas de Pare: 4 und Circulação 40 Km: 5 und Mão Dupla: 4 und	13 und
11.2.2 - Confeção suporte e travesa p/placa de sinalização		9 und

DATA: 22 de agosto de 2018.

---

Arthur Rodrigues Magalhães Souza  
Engenheiro Civil - CREA/MG 210854/D  
Responsável Técnico

---

Célio Santana  
Prefeito Municipal de Buenópolis/MG.



