



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

### **RECAP ASFÁLTICO NA AVENIDA PARANÁ**

#### **TERRAPLENAGEM( CALÇADAS)**

##### DESTOCAMENTO ÁRVORES DIAM. > 30CM

Projeto Remoção de árvores Prancha 01/04	09 unidades
Projeto Remoção de árvores Prancha 02/04	29 unidades
Projeto Remoção de árvores Prancha 03/04	30 unidades
Projeto Remoção de árvores Prancha 04/04	16 unidades
Total	<b>84 unidades</b>

##### ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. 1A. CAT./SEM TRANSPORTE

##### Projeto de Terraplenagem nas Calçadas:

Perfil 01:

Volume de Corte: 0,081 m3

Perfil 02:

Volume de Corte 6, 061m3

Perfil 03:

Volume de Corte 8,786 m3

Perfil 04:

Volume de Corte 10,739 m3



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Perfil 05:

Volume de Corte 0,697 m<sup>3</sup>

Perfil 06:

Volume de Corte 7,119 m<sup>3</sup>

Perfil 07:

Volume de Corte 12,172 m<sup>3</sup>

Perfil 08:

Volume de Corte 0,000 m<sup>3</sup>

Perfil 09:

Volume de Corte 6,725 m<sup>3</sup>

Perfil 10:

Volume de Corte 5,573 m<sup>3</sup>

Perfil 11:

Volume de Corte 5,741 m<sup>3</sup>

Volume total de Corte **63,69 m<sup>3</sup>**

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M<sup>3</sup>, EM VIA  
URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M<sup>3</sup>XKM)

63,69 m<sup>3</sup> x 730,00 m(extensão da rua)/2 **23.348,31 m<sup>3</sup>xKm**

COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N.

---



## Projeto de Terraplenagem(calçadas)

### Resumo:

Volume de Aterro **91,227 m3**

## **DRENAGEM**

### B.L. SÍMPLES ALVENARIA H ATÉ 1,20 M

#### Projeto Drenagem:

Prancha 01/04	04 unidades
Prancha 02/04	04 unidades
Prancha 03/04	00 unidades
Prancha 04/04	02 unidades
Total	<b>10 unidades</b>

## **BASE / SUB BASE**

### BRITA GRADUADA

Projeto Geométrico (prancha 01/04)	351,12 m3
Projeto Geométrico (prancha 02/04)	343,98 m3
Projeto Geométrico (prancha 03/04)	361,67 m3
Projeto Geométrico (prancha 04/04)	317,67 m3
Total	<b>1.374,44 m3</b>

## **REVESTIMENTO**



LIMPEZA E LAVAGEM DA PISTA ( RECAPE )

Projeto Geométrico (prancha 01/04)	3.511,22 m2
Projeto Geométrico (prancha 02/04)	3.489,35 m2
Projeto Geométrico (prancha 03/04)	3.616,73 m2
Projeto Geométrico (prancha 0/04)	3.176,78 m2
Total	<b>13.794,08 m2</b>

IMPRIMAÇÃO COM CM-30 - EXCLUSIVE CM-30

Projeto Geométrico (prancha 01/04)	3.511,22 m2
Projeto Geométrico (prancha 02/04)	3.489,35 m2
Projeto Geométrico (prancha 03/04)	3.616,73 m2
Projeto Geométrico (prancha 0/04)	3.176,78 m2
Total	<b>13.794,08 m2</b>

PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C - EXCLUSIVE EMULSÃO

Projeto Geométrico (prancha 01/04)	3.511,22 m2
Projeto Geométrico (prancha 02/04)	3.489,35 m2
Projeto Geométrico (prancha 03/04)	3.616,73 m2
Projeto Geométrico (prancha 0/04)	3.176,78 m2
Total	<b>13.794,08 m2</b>

CBUQ - NOVO TRAÇO - REPERFILAMENTO 2 - "FAIXA C" - (QUANT. MENOR QUE 10.000 TON)

Projeto Geométrico (prancha 01/04)	353,65 ton
------------------------------------	------------

---



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Projeto Geométrico (prancha 02/04)	346,46 ton
Projeto Geométrico (prancha 03/04)	364,28 ton
Projeto Geométrico (prancha 0/04)	319,96 ton
Total	<b>1.384,35 ton</b>

## **MEIO FIOS E SARJETAS**

### ARRANCAMENTO DE MEIO-FIO

Projeto prancha 01/04:

Meio fio normal	663,60 m
Meio fio rebaixado	73,40 m

Projeto prancha 02/04:

Meio fio normal	689,37 m
Meio fio rebaixado	94,45 m

Projeto prancha 03/04:

Meio fio normal	598,49 m
Meio fio rebaixado	88,40 m

Projeto prancha 04/04:

Meio fio normal	513,16 m
Meio fio rebaixado	50,20 m

Total	<b>2.771,07 m</b>
-------	-------------------

### MEIO FIO SIMPLES DE CONCRETO PRÉ MOLDADO TIPO 02



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Projeto prancha 01/04:

Meio fio normal	663,60 m
Meio fio rebaixado	73,40 m

Projeto prancha 02/04:

Meio fio normal	689,37 m
Meio fio rebaixado	94,45 m

Projeto prancha 03/04:

Meio fio normal	598,49 m
Meio fio rebaixado	88,40 m

Projeto prancha 04/04:

Meio fio normal	513,16 m
Meio fio rebaixado	50,20 m

Total	<b>2.771,07 m</b>
-------	-------------------

## **SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO**

### DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SÍMPLES (CALÇADAS E OUTROS)

Projeto Calçadas 01/04

Calçadas a remover = 83,99 m <sup>2</sup> x 0,05 m	4,20 m <sup>3</sup>
--	---------------------

Projeto Calçadas 02/04

Calçadas a remover = 106,14 m <sup>2</sup> x 0,05 m	5,31 m <sup>3</sup>
---	---------------------

Projeto Calçadas 03/04



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Calçadas a remover = 55,41 m<sup>2</sup> x 0,05 m 2,77 m<sup>3</sup>

Projeto Calçadas 04/04

Calçadas a remover = 15,94 m<sup>2</sup> x 0,05 m 0,08 m<sup>3</sup>

Total **13,07 m<sup>3</sup>**

CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS, COM  
CAMINHAO BASCULANTE 6M<sup>3</sup> (CARGA E DESCARGA MANUAIS)

Projeto Calçadas 01/04

Calçadas a remover = 83,99 m<sup>2</sup> x 0,05 m 4,20 m<sup>3</sup>

Projeto Calçadas 02/04

Calçadas a remover = 106,14 m<sup>2</sup> x 0,05 m 5,31 m<sup>3</sup>

Projeto Calçadas 03/04

Calçadas a remover = 55,41 m<sup>2</sup> x 0,05 m 2,77 m<sup>3</sup>

Projeto Calçadas 04/04

Calçadas a remover = 15,94 m<sup>2</sup> x 0,05 m 0,08 m<sup>3</sup>

Total **13,07 m<sup>3</sup>**

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M<sup>3</sup>, EM VIA  
URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M<sup>3</sup>XKM)

13,07 m<sup>3</sup> x 10Km (pátio prefeitura) **130,70 m<sup>3</sup>xkm**

LASTRO DE BRITA



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Projeto Calçadas:

Prancha 01	451,31 m2
Prancha 02	537,17 m2
Prancha 03	518,16 m2
Prancha 04	426,73 m2
Total	1.933,37 m2
1	
.933,37 m2 x 0,03 m	<b>58,00 m3</b>

CALÇADA CONCRETO ( E = 5,00 CM )

Projeto Calçadas:

Prancha 01	451,31 m2
Prancha 02	537,17 m2
Prancha 03	518,16 m2
Prancha 04	426,73 m2
Total	<b>1.933,37 m2</b>

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO 100% PN - PASSEIO COM  
PAVIMENTO

Projeto Calçadas:

Prancha 01	451,31 m2
Prancha 02	537,17 m2
Prancha 03	518,16 m2
Prancha 04	426,73 m2



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Total **1.933,37 m2**

PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS

Projeto Calçadas:

Prancha 01	786,18 m2
Prancha 02	1.448,33 m2
Prancha 03	1.029,72 m2
Prancha 04	833,11 m2
Total	<b>4.097,34 m2</b>

FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PISO TÁTIL DE CONCRETO  
ALERTA/DIRECIONAL 40X40CM VERMELHO

Projeto Calçadas:

Prancha 01	57,45 m2
Prancha 02	73,34 m2
Prancha 03	61,46 m2
Prancha 04	55,27 m2
Total	<b>247,52 m2</b>

**SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO**

FAIXA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL C/TINTA RESINA ACRÍLICA  
BASE SOLVENTE- (0,034 M2/M2)

Prancha 01/04	129,15 m2
---------------	-----------

---



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Prancha 02/04	58,10 m2
Prancha 03/04	129,15 m2
Prancha 04/04	258,30 m2
Total	<b>574,70 m2</b>

PLACA SINALIZAÇÃO REFLETIVA-CÍRCULO (0,1964 M2/UD) +  
SUPORTE METÁLICO

Prancha 01/04	02 unidades
Prancha 02/04	04 unidades
Prancha 03/04	04 unidades
Prancha 04/04	04 unidades
Total	<b>14 unidades</b>

PLACA SINALIZAÇÃO REFLETIVA-OCTÓGONO (0,2160 M2/UD) +  
SUPORTE METÁLICO

Prancha 01/04	<b>01 unidade</b>
---------------	-------------------

**ENSAIOS TECNOLÓGICOS**

ENSAIO DE MASSA ESPECÍFICA - IN SITU - MÉTODO FRASCO DE  
AREIA (GRAU DE COMPACTAÇÃO) - BASE

Brita Graduada:

01 ensaio a cada 400,00 m3

1.374,44 m3 / 400 m3 = 3,44 arredondando **04 unidades**

ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO AGREGADO DA BASE

---



Brita Graduada:

01 ensaio a cada 400,00 m<sup>3</sup>

1.374,44 m<sup>3</sup> / 400 m<sup>3</sup> = 3,44 arredondando **04 unidades**

ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICAÇÃO DE LIGANTE  
BETUMINOSO

01 ensaio a cada 600,00 m<sup>2</sup>

13.794,08 m<sup>2</sup>/600,00 m<sup>2</sup> = 22,99 arredondando **23 unidades**

ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DA TAXA DE ESPALHAMENTO DO  
AGREGADO

01 ensaio a cada 600,00 m<sup>2</sup>

13.794,08 m<sup>2</sup>/600,00 m<sup>2</sup> = 22,99 arredondando **23 unidades**

ENSAIO DE PERCENTAGEM DE BETUME - MISTURAS BETUMINOSAS

01 ensaio a cada 600,00 m<sup>2</sup>

13.794,08 m<sup>2</sup>/600,00 m<sup>2</sup> = 22,99 arredondando **23 unidades**

ENSAIO DE CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO DA MISTURA  
ASFÁLTICA

01 ensaio a cada 600,00 m<sup>2</sup>

13.794,08 m<sup>2</sup>/600,00 m<sup>2</sup> = 22,99 arredondando **23 unidades**

ENSAIO DE DENSIDADE DO MATERIAL BETUMINOSO

01 ensaio a cada 600,00 m<sup>2</sup>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

13.794,08 m<sup>2</sup>/600,00 m<sup>2</sup> = 22,99 arredondando **23 unidades**

ENSAIO DE TRACAO POR COMPRESSAO DIAMETRAL - MISTURAS  
BETUMINOSAS

01 ensaio a cada 600,00 m<sup>2</sup>

13.794,08 m<sup>2</sup>/600,00 m<sup>2</sup> = 22,99 arredondando **23 unidades**

EXTRAÇÃO DE CORPO DE PROVA DE CONCRETO ASFÁLTICO COM  
SONDA ROTATIVA

01 ensaio a cada 600,00 m<sup>2</sup>

13.794,08 m<sup>2</sup>/600,00 m<sup>2</sup> = 22,99 arredondando **23 unidades**

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE  
PARA EXTRAÇÃO DE CORPOS DE PROVA DA CAPA ASFÁLTICA -  
(PARA CADA 25 EXTRAÇÕES DE CP'S CORRESPONDE A 1  
MOBILIZAÇÃO)

01 mobilização para cada 25 extrações:

23 extrações **01 unidade**

Capanema, 12 de setembro de 2025

**Rubens Luis Rolando Souza**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA RS 88.296/D**