



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUEIMADOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

**ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE  
ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO  
SANITÁRIO, DRENAGEM PLUVIAL,  
PAVIMENTAÇÃO, ACESSIBILIDADE E  
SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO DE  
ELDORADO – LOCALIDADES DE VILA SCINTILA,  
VISTA ALEGRE E GRANJA ROSALINA –  
MUNICÍPIO DE QUEIMADOS – RJ.**

**PREFEITURA**  
QUEIMADOS

**PRODUTO 5/6/7/8 – PROJETO EXECUTIVO  
2019**

REVISÃO 05



SANETECH SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

  
EDUARDO DE CAROLIS  
Engenheiro Civil  
CREA-RJ 90100959-9/D



## APRESENTAÇÃO

### Projeto Executivo

Este relatório é o quinto, sexto, sétimo e oitavo produto referente a elaboração de projeto executivo e tem como objetivo apresentar o projeto executivo dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial urbana e urbanização / sistema viário / pavimentação / sinalização viária das localidades Vila Scintila, Vista Alegre e Granja Rosalina do bairro Eldorado no município de Queimados.

O objetivo da presente etapa foi detalhar e dimensionar todos os elementos necessários a execução das obras, que foram definidos na etapa do plano de intervenção dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial, viário e acessibilidade.

Nesta etapa serão detalhados todos os projetos, quantificados e definidos materiais, método construtivo, especificações técnicas e custo de implantação dos projetos.





## Sumário

1.	DRENAGEM PLUVIAL .....	7
1.1.	Dados, Critérios e Parâmetros de Projeto.....	7
1.2.	Dados, Critérios e Parâmetros de Projeto.....	9
	ANEXO I – SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL .....	15
	AII.1 - PLANILHA DE CÁLCULO HIDRÁULICO DRENAGEM PLUVIAL.....	16
	ANEXO III – PEÇAS GRÁFICAS .....	17



# PREFEITURA

**QUEIMADOS** ESGOTAMENTO SANITÁRIO, DRENAGEM PLUVIAL, PAVIMENTAÇÃO, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA – ELDORADO – VILA SCINTILA, VISTA ALEGRE E GRANJA ROSALINA -QUEIMADOS - R.J.

---



### LISTA DE SIGLAS

ABNT	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
AGENERSA	AGÊNCIA REGULADORA DE ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CECA	COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL
CEDAE	COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS (RIO DE JANEIRO)
CONAMA	CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE
CPRM	COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
DOERJ	DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ETE	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
FMPS	FAIXA MARGINAL DE PROTEÇÃO
FUNDRHI	FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (RIO DE JANEIRO)
IBGE	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
INEA	INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (RIO DE JANEIRO)
INMET	INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA
LNSB	LEI DE DIRETRIZES NACIONAIS DE SANEAMENTO BÁSICO
PMSB	PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
PNUD	PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO
SINISA	SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES EM SANEAMENTO BÁSICO
SNIS	SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO

## DEFINIÇÕES

**CONTRATANTE** – Órgão que contrata a elaboração do Projeto Executivo, no caso a Prefeitura Municipal de Queimados.

**CONTRATADA** – Sanetech Serviços de engenharia – LTDA.

**FISCALIZAÇÃO** – Atividade exercida de modo sistemático pelo Contratante e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais

**DIAGNÓSTICO** – Conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para caracterizar a situação atual dos sistemas existentes implantados, caracterizando seu estado de conservação, seu nível de atendimento, pontos problemáticos e intervenções realizadas.

**PLANO DE INTERVENÇÃO** – Conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para indicar o conjunto de obras e intervenções de forma a solucionar os problemas de infraestrutura apontadas na fase do diagnóstico. Nesta etapa serão definidas as intervenções de grande porte, com locação das mesmas, indicando os materiais a serem implantados, com pré-dimensionamento de todo sistema.

**PROJETO EXECUTIVO** – Conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para a realização do empreendimento, contendo de forma clara, precisa e completa todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução da obra.



## 1. DRENAGEM PLUVIAL

O município de Queimados está inserido totalmente na Região Hidrográfica II, Bacia do Guandu.

A área a ser beneficiada com projeto de sistema de drenagem pluvial foi subdividida em 07 (sete) sub bacias, denominadas de sub bacia A, B, C, D, E e F e G.

### 1.1. Dados, Critérios e Parâmetros de Projeto

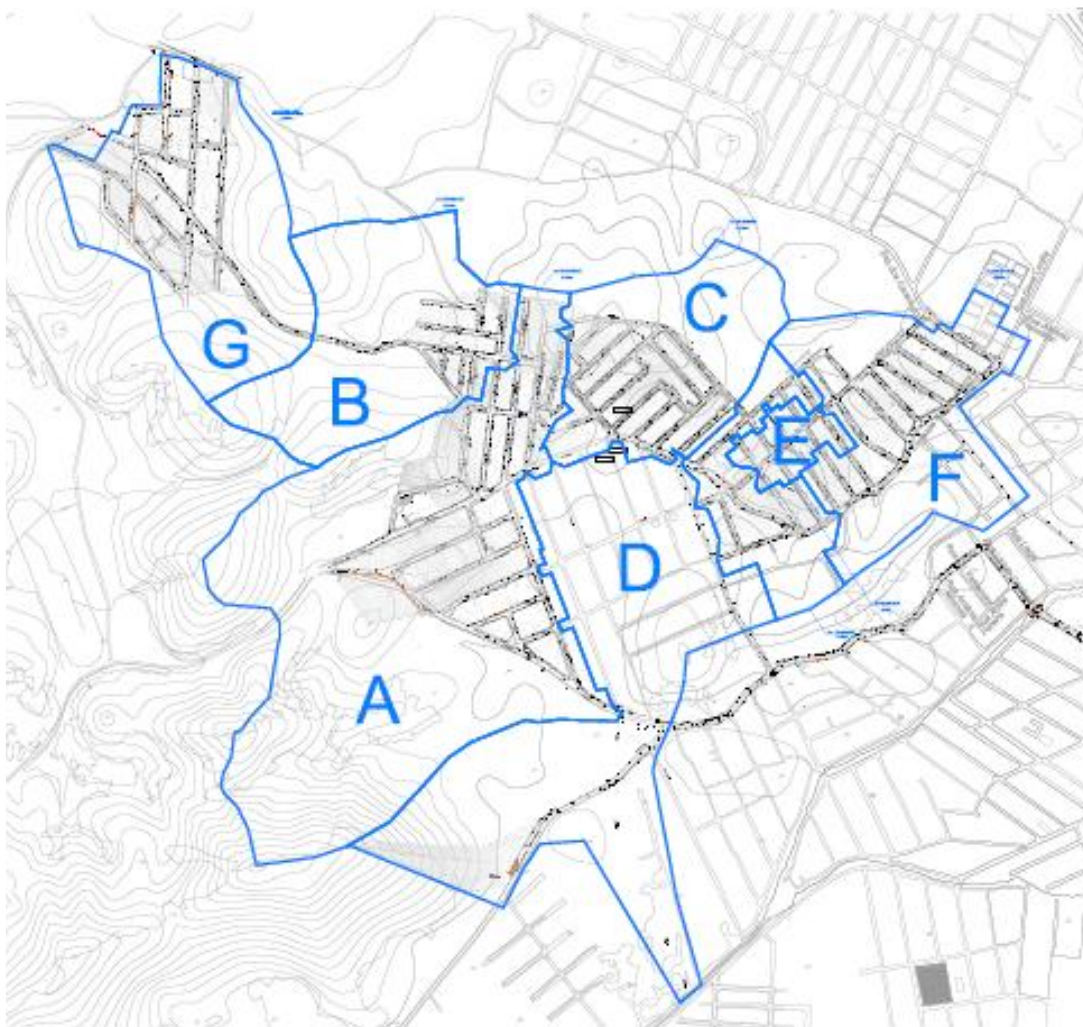


Figura 1: Mapa de divisão de sub bacias



O projeto executivo foi elaborado com base nos estudos das etapas anteriores, sendo nesta etapa apresentado todos os detalhes necessários a execução das obras.

A sub bacia A tem uma área de 72,39 ha, com destino final na galeria de águas pluviais existente com dimensões de 3,00 X 2,00 m, implantada na rua Campo Alegre e tem como desague o rio Queimados.

A sub bacia B possui uma área de 17,72 ha, com 1 desague no canal afluente do rio dos Poços.

A sub bacia C drena uma área de 23,54 ha, possui 3 desagues, todos na rede de águas pluviais existente, com destino final no rio Camorim afluente do rio Queimados. O desague que ocorre na rua Cely Maria na rede de águas pluviais existente, drena uma área de 8,103ha, o último PV tem a numeração C16. O desague que ocorre na rua Minho possui uma área de 2,027ha, tendo como último PV o de nomenclatura C27. O desague na rua Jose Alexandre, drena uma área de 12,410ha e o último PV é o de nomenclatura C43.

A sub bacia D possui uma área de 8,75 ha, o destino final é o rio Queimados, através da rede de águas pluviais existente, com desague na rua Cely Maria, que drena uma área de 7,612ha, último PV é o D15. O outro desague é na rua José Antônio, tendo como último PV o D12, com área de 0,717ha. O desague na travessa Campo Alegre, drena uma área de 0,396 ha e o último PV é o D19.

A sub bacia E drena uma de 6,18 ha, sendo que 3,874ha desaguam na sub bacia F, tendo como último PV o E19. O restante da sub bacia possui 4 desagues, todos na rua Deoclécio L. da Costa, O desague que tem como último PV o E6, tem uma área de 1,334 ha, o desague que tem como último PV o E7, tem área de 0,294ha, o desague que tem como último PV o E9, tem área de 0,421ha e o desague que tem como último PV o E10, tem área de 0,255ha.







A sub bacia F possui uma área de 24,416ha, o desague é no rio Camorim afluente do rio Queimados, a rede de águas pluviais projetada tem seu desague na rede existente na rua Oswaldo Machado, o último PV da rede projetada é CA17.

A sub bacia G possui uma área de 23,09ha, o destino final é um canal afluente do rio dos Poços, através de 3 desagues, com áreas de 1,151ha (PV G25), 21,107 (PV G20) e 0,937ha (PV G21).

## 1.2. Dados, Critérios e Parâmetros de Projeto

A seguir serão apresentados os dados, critérios e parâmetros de projeto.

- Método de cálculo das vazões máximas:

Em bacias externas não urbanizadas e bacias locais será utilizada a expressão (Ullysses Alcântara):

$$Q = kt \times n \times i \times A \times f$$

Em que:

Q = vazão, l/s;

kt = constante de transformação de unidade = 2,78

n = coeficiente de distribuição;

n =  $AT^{-0,15}$ . Para  $AT \leq 1$ , n = 1,00;

i = intensidade pluviométrica, mm/h;

A = área de contribuição local, ha;

AT = área de contribuição total, ha;

f = coeficiente de deflúvio =  $m \times (l \times t)^{1/3}$

m = fator, função do coeficiente de impermeabilização;





t = tempo de concentração, min.

Em bacias externas urbanizadas ou passíveis de urbanização será usada a expressão (método racional):

$$Q = 2,78 C \times I \times A$$

Em que:

Q = vazão, l/s

I = intensidade pluviométrica, mm/h;

A = área da bacia, ha;

C = run – off = coeficiente de escoamento superficial

- Tempo de Concentração Inicial (t = min)

O tempo de concentração é o menor tempo de precipitação necessário para que toda a bacia hidrográfica contribua integralmente para uma determinada seção de controle. Fisicamente é representado pelo tempo de escoamento entre o ponto mais distante da bacia até a seção de controle considerada.

Existem diversas formulações matemáticas disponíveis em literatura técnica, entretanto conforme as diretrizes adotadas, o tempo de concentração inicial deve ser estimado a partir das seguintes formulações:

Quando a área a montante não for urbanizada:

$$t = t_1 + t_2$$

$$t_1 = 16 \times L / (1,05 - 0,2 \times p) \times (100 - I_m)^{0,04}$$

Em que:

t = tempo de concentração inicial do sistema de drenagem analisado;



$t_1$  = tempo de escoamento superficial. Para a sua determinação será adotada a fórmula de George Ribeiro;

$t_2$  = tempo de entrada, adotado igual a 5 minutos

L = Comprimento do talvegue, medido em planta, em km;

p = Corresponde ao percentual da área coberta com vegetação em relação à área total (%);

$I_m$  = Declividade média do talvegue, em m/m;

Quando a área a montante for urbanizada ou urbanizável, com divisor de águas a uma distância máxima de 60m, o tempo de concentração será retirado da Tabela 1:

Tabela 1 – Tempo de concentração

NATUREZA DA ÁREA A MONTANTE	DECLIVIDADE DA SARJETA	
	$I < 3 \%$	$I \geq 3\%$
Área urbana densa	10 minutos	7 minutos
Área Residencial	12 minutos	10 minutos
Parque, jardim, campo	15 minutos	12 minutos

Caso os tempos de concentração de dois coletores que cheguem simultaneamente ao mesmo ponto, será usado o maior tempo de concentração.

- Intensidade de Chuva de Projeto:

Para o cálculo da intensidade média da chuva será utilizada a equação de chuva de Irajá, posto pluviométrico mais próximo da região em questão:

$$I \text{ (mm/h)} = 5986 \times Tr^{0,15}$$



(tc + 29,7)1,05

- Coeficiente de Impermeabilização:

Serão adotados valores compatíveis com a ocupação e o solo da área de contribuição do trecho, utilizando-se a tabela abaixo, que relaciona o tipo de cobertura do terreno com o coeficiente de impermeabilização e com o fator m.

TIPO DE SOLO	RUNOFF	m
Rocha 0.073	1.00	
Centro da cidade 0.058	0.80	
Residência - Lotes $\geq 360\text{m}^2$ e $< 600\text{m}^2$ 0.051	0.70	
Res. Urbano e Suburbano lotes $\geq 600\text{m}^2$ 0.043	0.60	
Rural 0.029	0.40	
Reserva, Parques e Áreas Jardinadas 0.018	0.25	

- Período de Retorno:

Para micro e meso drenagem será adotado o nível de confiança probabilística igual a 90%, correspondente a um período de retorno igual a 10 anos;

Dimensionamento Hidráulico





Para o dimensionamento da capacidade de escoamento das vias e do sistema de galerias proposto será empregada a equação da continuidade, associada à fórmula de Manning, conforme abaixo:

Fórmula de Manning

$$V = [(RH)^{2/3} \times 10,5] / n$$

$$Q = V \times S$$

$$RH = S / P$$

Em que:

V = Velocidade média do escoamento, em m/s;

n = Coeficiente de rugosidade; para as canaletas será 0,015 e para as galerias circulares 0,013;

RH = Raio hidráulico, em m;

I = Declividade longitudinal, m/m;

Q = Vazão, m<sup>3</sup>/s;

S = Área da seção molhada, em m<sup>2</sup>;

P = Perímetro molhado, em m;

- Bordo Livre de Segurança:

Os bordos livres a ser considerado na verificação dos dispositivos hidráulicos propostos relacionam a altura molhada H<sub>m</sub> com a altura máxima da seção transversal (H, para estruturas retangulares e D, para diâmetro das tubulações), conforme descrito abaixo.

A lâmina d'água para galerias circulares e tubos de ligação deverá respeitar a seguinte expressão:





$$0.20 D \leq H_m \leq 0.85 D$$

Para galerias retangulares:  $H_m \leq 0.90 H$

Para canaletas retangulares:  $H_m \leq 0.60 H$

Para canaletas em meia calha:  $H_m \leq 0.30 H$

Canais:  $H - H_m \geq 0.80m$

Limite de velocidade para dimensionamento das galerias

$$V_{\min} = 0,8 \text{ m/s}$$

$$V_{\max} = 5,0 \text{ m/s}$$

Dispositivos de Captação Superficial

Dispositivos a serem propostos com o intuito de captar e/ou conduzir as águas pluviais para os elementos de maior porte do sistema de drenagem.

- Ralos com grelhas:

Dispositivos semelhantes às bocas de lobo possuem especificações também semelhantes. Quando necessária à sua utilização, será adotada uma capacidade de captação igual a 30,0l/s.

- Material das tubulações:

Os tubos deverão ser de concreto PA1.



## ANEXO I – SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL





## AII.1 - PLANILHA DE CÁLCULO HIDRÁULICO DRENAGEM PLUVIAL







### ANEXO III – PEÇAS GRÁFICAS





<b>SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL</b>			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
01	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - ART 01/11	QM-PE-SNT-DR-DE-001a011_R04	01
02	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - ART 02/11	QM-PE-SNT-DR-DE-001a011_R04	01
03	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - ART 03/11	QM-PE-SNT-DR-DE-001a011_R04	01
04	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - ART 04/11	QM-PE-SNT-DR-DE-001a011_R04	01
05	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - ART 05/11	QM-PE-SNT-DR-DE-001a011_R04	01
06	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - ART 06/11	QM-PE-SNT-DR-DE-001a011_R04	01
07	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - ART 07/11	QM-PE-SNT-DR-DE-001a011_R04	01
08	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - ART 08/11	QM-PE-SNT-DR-DE-001a011_R04	01
09	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - ART 09/11	QM-PE-SNT-DR-DE-001a011_R04	01





<b>SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL</b>			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
10	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - ART 10/11	QM-PE-SNT-DR-DE-001a011_R04	01
11	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - ART 11/11	QM-PE-SNT-DR-DE-001a011_R04	01
12	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - GERAL	QM-PE-SNT-DR-DE-012_R03	01
13	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 01/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02
14	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 02/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02
15	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 03/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02
16	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 04/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02
17	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 05/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02
18	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 06/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02
19	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 07/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02



<b>SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL</b>			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
20	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 08/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02
21	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 09/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02
22	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 10/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02
23	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 11/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02
24	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 12/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02
25	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 13/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02
26	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 14/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02
27	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - PERFIL 15/15	QM-PE-SNT-DR-DE-013a027_R04	02
28	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM PLUVIAL - DETALHES	QM-PE-SNT-DR-DE-028_R02	00

<b>PAISAGISMO</b>			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO





01	PAISAGISMO VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PAISAGISMO - GERAL	QM-EL-SNT-PA-001-R0	00
----	--	---------------------	----

<b>Sistema de Acessibilidade / Sinalização Viária</b>			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
01	SINALIZAÇÃO VIÁRIA – PAVIMENTAÇÃO - ACESSIBILIDADE VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – TIPO DE PAVIMENTO - GERAL	QM-EL-SNT-SA-001-R01	01
02	SINALIZAÇÃO VIÁRIA – PAVIMENTAÇÃO - ACESSIBILIDADE VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS - GERAL	QM-EL-SNT-SA-002-R01	01
03	SINALIZAÇÃO VIÁRIA – PAVIMENTAÇÃO - ACESSIBILIDADE VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PAVIMENTAÇÃO- TRECHO 01	QM-EL-SNT-SA-003à006-R01	01
04	SINALIZAÇÃO VIÁRIA – PAVIMENTAÇÃO - ACESSIBILIDADE VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PAVIMENTAÇÃO- TRECHO 02	QM-EL-SNT-SA-003à006-R01	01
05	SINALIZAÇÃO VIÁRIA – PAVIMENTAÇÃO - ACESSIBILIDADE VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PAVIMENTAÇÃO- TRECHO 03	QM-EL-SNT-SA-003à006-R01	01
06	SINALIZAÇÃO VIÁRIA – PAVIMENTAÇÃO - ACESSIBILIDADE VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PAVIMENTAÇÃO- TRECHO 04	QM-EL-SNT-SA-003à006-R01	01
07	SINALIZAÇÃO VIÁRIA – PAVIMENTAÇÃO - ACESSIBILIDADE VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DETALHEAMENTO CONSTRUTIVO	QM-EL-SNT-SA-007-R01	01



<b>Sistema de Acessibilidade / Sinalização Viária</b>			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
08	SINALIZAÇÃO VIÁRIA – PAVIMENTAÇÃO - ACESSIBILIDADE VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DETALHE DAS ESCADARIAS - PLANTAS BAIXAS	QM-EL-SNT-SA-008e009-R00	00
09	SINALIZAÇÃO VIÁRIA – PAVIMENTAÇÃO - ACESSIBILIDADE VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – DETALHE TIPO DAS ESCADARIA	QM-EL-SNT-SA-008e009-R00	00

<b>PROJETO GEOMÉTRICO</b>			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
01	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - ESTRADA CAMPO ALEGRE - TRECHO 01 E 02	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
02	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - ESTRADA CAMPO ALEGRE - TRECHO 02 / EST. DAS PIABAS / EST. DOS CARAMUJOS	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
03	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - EST. RIO DOS POÇOS / EST. V. DOS CARAMUJOS / EST. ANG. GREGÓRIO - TR1	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
04	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - EST. ANG. GREGÓRIO - TR2 / RUA ANTÔNIO CONSELHEIRO / RUA ARAPUÃ	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
05	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA ANTONÔNIO DI GREGÓRIO / RUA ANTÔNIO SANTA ROSA	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
06	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA ARARIBÓIA TRECHO 1 E 2 / RUA BARBACENA TRECHO 1	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00



<b>PROJETO GEOMÉTRICO</b>			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
07	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA BARBACENA TRECHO 1 E 2 / RUA BENEDITO COSTA / RUA CAMPO ALEGRE	QM-EL-SNT-PG- 001à046SECOES-R00	00
08	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA CAMPO ALEGRE	QM-EL-SNT-PG- 001à046SECOES-R00	00
09	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA CAMPO ALEGRE / RUA CARLOS LACERDA	QM-EL-SNT-PG- 001à046SECOES-R00	00
10	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA CARLOS LACERDA / RUA CARMEM CRISTINA	QM-EL-SNT-PG- 001à046SECOES-R00	00
11	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA CARMEM CRISTINA RUA CELI MARIA	QM-EL-SNT-PG- 001à046SECOES-R00	00
12	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA CONCEIÇÃO DI GREGÓRIO / RUA DANIEL BATISTA DOS SANTOS	QM-EL-SNT-PG- 001à046SECOES-R00	00
13	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA DIOCLECIOL DA COSTA / RUA DÚLIO DI GREGÓRIO / RUA EDUARDO GOMES	QM-EL-SNT-PG- 001à046SECOES-R00	00
14	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA EDUARDO GOMES / RUA ETELVINA NUNES	QM-EL-SNT-PG- 001à046SECOES-R00	00
15	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA ÉZIO RINALDI / RUA FRANCISCO ALVES / RUA FRANCISCO BARONI	QM-EL-SNT-PG- 001à046SECOES-R00	00



<b>PROJETO GEOMÉTRICO</b>			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
16	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA FRANCISCO BARONI / RUA FRANCISCO BARROSO / RUA FRANCISCO URTINS	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
17	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA FRANCISCO URTINS	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
18	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA GETÚLIO VARGAS / RUA GUARANI TRECHO 1 E 2	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
19	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA GUARANI TRECHO 1 E 2 / RUA JOÃO GOULART TRECHO 1	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
20	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA GUARANI TRECHO 1 E 2 / RUA JOÃO GOULART TRECHO 1	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
21	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA JOÃO GOULART TRECHO 1 E 2	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
22	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA JOÃO SANTA ROSA	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
23	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA JOÃO SANTA ROSA	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
24	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA JUARES TAVARES / RUA JOSE ANTÔNIO	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00





<b>PROJETO GEOMÉTRICO</b>			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
25	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA FRANCISCO URTINS	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
26	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA JUSCELINO KIBITSCHKEK TRECHO 1	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
27	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA JUSCELINO KIBITSCHKEK TRECHO 2 / RUA JULIA MARIA	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
28	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA JULIA MARIA / RUA LARA / RUA LISBOA	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
29	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA LIVIA MARIA GREGORIO	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
30	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA LUÍZA TRECHO 1 E 2 / RUA MANOEL BORGES	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
31	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA MANOEL BORGES / RUA MARIA TEREZA	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
32	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA MARIA TEREZA / RUA MERICE / RUA MINHO	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
33	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA MOREIRA BORGES TRECHO 1 E 2 / RUA NICOLAU RINALDI	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00



<b>PROJETO GEOMÉTRICO</b>			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
34	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA NICOLAU RINALDI / RUA ORLANDO SILVA / RUA PANTALEÃO RINALDI	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
35	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA PASNTALEÃO RINALDI / RUA PAULINO DI GREGÓRIO / RUA PORTO	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
36	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA POTIGUÁ / RUA PRADO KELLY	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
37	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA SEM NOME TRECHO 2, 3, 5 E 6	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
38	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA TAMOIO - TRECHO 1	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
39	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA TAMOIO - TRECHO 2 / RUA TAPAJÓS	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
40	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA TAPAJOS / RUA TEREZA MONTEIRO / RUA TUPIS	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
41	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA TUPIS / RUA TOMÁS PEREIRA	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
42	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA TOMÁS PEREIRA / RUA TUPÃ	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
43	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA TUPÃ / RUA TUPINIQUINS -TRECHO 1 E 2	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00





PROJETO GEOMÉTRICO			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
44	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - RUA CAMPO ALEGRE - TRECHO 1 E 2 / TRAVESSA ANGELO GEGORIO	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
45	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - TRAVESSA CAMPO ALEGRE - TRECHO 1	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
46	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TRANSVERSAIS - TRAVESSA CAMPO ALEGRE - TRECHO 1	QM-EL-SNT-PG-001à046SECOES-R00	00
47	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA GERAL	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00
48	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - ART 01/14	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00
49	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - ART 02/14	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00
50	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - ART 03/14	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00
51	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - ART 04/14	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00
52	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - ART 05/14	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00
53	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - ART 06/14	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00
54	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - ART 07/14	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00



<b>PROJETO GEOMÉTRICO</b>			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
55	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - ART 08/14	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00
56	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - ART 09/14	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00
57	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - ART 10/14	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00
58	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - ART 11/14	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00
59	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - ART 12/14	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00
60	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - ART 13/14	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00
61	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - ART 14/14	QM-EL-SNT-PG-001à015-R00	00
62	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIL 01/10	QM-EL-SNT-PG-001à010PERFIS-R00	00
63	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIL 02/10	QM-EL-SNT-PG-001à010PERFIS-R00	00
64	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIL 03/10	QM-EL-SNT-PG-001à010PERFIS-R00	00
65	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIL 04/10	QM-EL-SNT-PG-001à010PERFIS-R00	00
66	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIL 05/10	QM-EL-SNT-PG-001à010PERFIS-R00	00



<b>PROJETO GEOMÉTRICO</b>			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
67	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIL 06/10	QM-EL-SNT-PG-001à010PERFIS-R00	00
68	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIL 07/10	QM-EL-SNT-PG-001à010PERFIS-R00	00
69	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIL 08/10	QM-EL-SNT-PG-001à010PERFIS-R00	00
70	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIL 09/10	QM-EL-SNT-PG-001à010PERFIS-R00	00
71	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIL 10/10	QM-EL-SNT-PG-001à010PERFIS-R00	00

<b>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</b>			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
01	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO - PLANTA GERAL	QM-EL-SNT-PAV-001à005-R01	00
02	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO - ART 01/04	QM-EL-SNT-PAV-001à005-R01	00
03	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO - ART 02/04	QM-EL-SNT-PAV-001à005-R01	00
04	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO - ART 03/04	QM-EL-SNT-PAV-001à005-R01	00
05	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO - ART 04/04	QM-EL-SNT-PAV-001à005-R01	00
06	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO - PLANTA DE DETALHES 01/02	QM-EL-SNT-PAV-006-R00	00





PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO			
ITEM	TÍTULO	ARQUIVO	REVISÃO
07	SISTEMA VIÁRIO - VILA SCINTILA, GRANJA ROSALINA E VISTA ALEGRE – QUEIMADOS - RJ PROJETO EXECUTIVO – SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO - PLANTA DE DETALHES 02/02	QM-EL-SNT-PAV-007-R01	01



Documento assinado digitalmente  
**MARCIO RIBEIRO DE SOUZA**  
Data: 12/03/2025 10:40:14-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Documento assinado digitalmente  
**FELIPE AMADO GONCALVES**  
Data: 12/03/2025 11:34:05-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015 (ret)
Tempo Recorrência	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					DEFLUVIOS A ESCOAR										GALERIA DE JUSANTE										OBS
LOCALIZACAO					CONTRIBUICAO LOCAL					CONTRIBUICAO LOCAL					CONTRIBUICAO LOCAL										
PV	Situacao Estaca	Cotas Terreno (m)	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)		
<b>ESTRADA CAMPO ALEGRE</b>																									
A-2.1	0 + 0,00	41,200	39,672	39,84	0,406	0,70	0,406	1,00	10,00	138,6	0,57	88,9	88,9	0,02441	0,01300	0,40	0,168	42	1,53	1,70	46,30	0,45	0,45		
A-2.2	2 + 6,30	40,070	39,070	39,24	0,191	0,70	0,597	1,00	10,45	137,2	0,58	41,9	130,8	0,01187	0,01187	0,40	0,216	54	1,00	1,81	33,70	0,31	0,77		
A-2.3	4 + 0,00	39,670	38,670	38,89	0,771	0,70	1,368	0,95	10,77	136,3	0,58	161,6	292,4	0,07248	0,06000	0,40	0,216	54	1,00	1,14	4,06	10,90	0,04	0,81	
A-2	4 + 10,90	38,880	37,880	38,10	0,121	0,70	1,489	0,94	10,81	136,2	0,58	25,0	317,5						1,00	2,04					
<b>TRAVESSA ANGELO GREGÓRIO / RUA FRANCISCO ALVES</b>																									
A-7.3.1	0 + 0,00	58,250	57,250	57,39	0,315	0,70	0,315	1,00	10,00	138,6	0,57	69,0	69,0	0,01425	0,01425	0,40	0,144	36	1,00	1,65	40,00	0,40	0,40		
A-7.3.2	2 + 0,00	57,680	56,680	56,82	0,286	0,70	0,601	1,00	10,40	137,4	0,57	62,8	131,7	0,08507	0,08507	0,40	0,124	31	1,00	3,79	22,10	0,10	0,50		
A-7.3.3	3 + 2,10	55,800	54,800	54,92	0,335	0,70	0,936	1,00	10,50	137,1	0,58	73,5	205,3	0,18000	0,07850	0,40	0,160	40	1,00	3,03	4,11	20,00	0,08	0,58	
A-7.3.4	4 + 2,10	52,200	51,200	51,36	0,083	0,70	1,019	1,00	10,58	136,9	0,58	18,2	223,5	0,14500	0,07400	0,40	0,172	43	1,00	2,42	4,10	20,00	0,08	0,66	
A-7.3.5	5 + 2,10	49,300	48,300	48,47	0,086	0,70	1,105	0,99	10,66	136,6	0,58	18,6	242,1	0,25333	0,07000	0,40	0,184	46	1,00	3,75	4,10	15,00	0,06	0,72	
A-7.3.6	5 + 17,10	45,500	44,500	44,68	0,000	0,70	1,105	0,99	10,72	136,5	0,58	0,0	242,1	0,36634	0,07000	0,40	0,184	46	1,00	2,50	4,10	5,05	0,02	0,75	
A-7.3.7	6 + 2,15	43,650	42,650	42,83	0,115	0,70	1,220	0,97	10,75	136,4	0,58	24,5	266,6	0,14333	0,06500	0,40	0,200	50	1,00	2,18	4,08	15,00	0,06	0,81	
A-7.3.8	6 + 17,15	41,500	40,500	40,70	0,000	0,70	1,220	0,97	10,81	136,2	0,58	0,0	266,6	0,26000	0,06500	0,40	0,200	50	1,00	3,93	4,08	15,00	0,06	0,87	
A-7.3.9	7 + 12,15	37,600	36,600	36,80	0,135	0,70	1,355	0,96	10,87	136,1	0,58	28,3	294,9	0,21500	0,06000	0,40	0,216	54	1,00	4,10	4,07	20,00	0,08	0,95	
A-7.3.10	8 + 12,15	33,300	32,300	32,52	0,000	0,70	1,355	0,96	10,95	135,8	0,58	0,0	294,9	0,06500	0,06000	0,40	0,216	54	1,00	1,10	4,07	20,00	0,08	1,03	
A-7.3.11	9 + 12,15	32,000	31,000	31,22	0,366	0,70	1,721	0,92	11,03	135,6	0,58	74,2	369,1	0,02500	0,02500	0,60	0,252	42	1,00	1,30	3,10	20,00	0,11	1,14	
A-7.3.12	10 + 12,15	31,500	30,200	30,45	0,000	0,70	1,721	0,92	11,14	135,3	0,58	0,0	369,1	-0,03960	0,00350	0,60	0,498	83	1,30	1,35	1,48	20,00	0,23	1,36	
A-7.3	11 + 12,15	32,292	30,080	30,58	0,234	0,70	1,955	0,90	11,36	134,7	0,59	46,6	415,7						2,21	2,34					
<b>RUA DANIEL BATISTA DOS SANTOS</b>																									
A-7.1	0 + 0,00	36,956	34,580	34,68	0,475	0,70	0,475	1,00	10,00	138,6	0,57	104,0	104,0	0,24509	0,12000	0,40	0,100	25	1,00	2,38	4,06	11,00	0,05	0,05	
A-7.2	0 + 11,00	34,260	33,260	33,36	0,702	0,70	1,177	0,98	10,05	138,4	0,57	150,1	254,1	0,07748	0,06500	0,40	0,192	48	1,32	4,04	25,40	0,10	0,15		
A-7.3	1 + 16,40	32,292	31,292	31,48	1,955	0,70	3,132	0,84	10,15	138,1	0,57	361,1	615,2	0,01855	0,00220	0,80	0,648	81	1,00	2,34	1,41	34,60	0,41	0,56	
A-7.4	3 + 11,00	31,650	29,874	30,52	0,272	0,70	3,404	0,83	10,56	136,9	0,58	49,7	664,9	0,00400	0,00250	0,80	0,656	82	1,78	1,78	1,51	30,00	0,33	0,89	
A-7.5	5 + 1,00	31,530	29,799	30,45	1,241	0,70	4,645	0,79	10,89	136,0	0,58	216,6	881,5	0,00033	0,00450	0,80	0,648	81	1,73	1,73	2,02	30,00	0,25	1,14	

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015 (ret)
Tempo Recorrendo	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL								GALERIA DE JUSANTE										OBS
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	
A-7.6	6 + 11,00	31,520	29,799	30,31	0,148	0,70	4,793	0,79	11,14	135,3	0,58	25,7	907,2	0,00951	0,00500	0,80	0,632	79	1,86	2,12	12,20	0,10	1,23
A-7	7 + 3,20	31,404	29,664	30,30	0,217	0,70	5,010	0,79	11,23	135,0	0,59	37,5	944,7						1,80				
A-12.1	0 + 0,00	43,250	42,250	42,35	0,393	0,70	0,393	1,00	10,00	138,6	0,57	86,1	86,1	0,09000	0,09000	0,40	0,100	25	1,00	3,48	40,00	0,19	0,19
A-12.2	2 + 0,00	39,650	38,650	38,75	0,292	0,70	0,685	1,00	10,19	138,0	0,57	64,0	150,1	0,15012	0,09500	0,40	0,128	32	1,00	4,08	41,90	0,17	0,36
A-12.3	4 + 1,90	33,360	32,360	32,49	0,427	0,70	1,112	0,98	10,36	137,5	0,57	92,2	242,3	0,09067	0,07000	0,40	0,184	46	1,00	4,10	34,30	0,14	0,50
A-12.4	5 + 16,20	30,250	29,250	29,43	0,098	0,70	1,210	0,97	10,50	137,1	0,58	20,9	263,2	0,01130	0,01130	0,60	0,264	44	1,30	2,11	40,00	0,32	0,82
A-12	7 + 16,20	29,798	28,498	28,76	0,338	0,70	1,548	0,94	10,82	136,2	0,58	69,6	332,7						1,30				
A-13.1	0 + 0,00	40,680	39,680	39,72	0,139	0,70	0,139	1,00	10,00	138,6	0,57	30,4	30,4	0,25500	0,25500	0,40	0,044	11	1,00	3,96	40,00	0,17	0,17
A-13.2	2 + 0,00	30,480	29,480	29,52	0,129	0,70	0,268	1,00	10,17	138,1	0,57	28,3	58,7	0,04300	0,04300	0,40	0,096	24	1,00	2,40	20,00	0,14	0,31
A-13	3 + 0,00	29,620	28,568	28,66	0,061	0,70	0,329	1,00	10,31	137,7	0,57	13,4	72,1						1,05				
A-14.3.1	0 + 0,00	35,800	34,800	34,92	0,375	0,70	0,375	1,00	10,00	138,6	0,57	82,1	82,1	0,03500	0,03500	0,40	0,124	31	1,00	2,41	40,00	0,28	0,28
A-14.3.2	2 + 0,00	34,400	33,400	33,52	0,471	0,70	0,846	1,00	10,28	137,8	0,57	103,3	185,4	0,00667	0,00667	0,60	0,252	42	1,30	1,59	30,00	0,31	0,59
A-14.3.3	3 + 10,00	34,200	32,900	33,15	0,151	0,70	0,997	1,00	10,59	136,8	0,58	33,2	218,6	-0,01505	0,00350	0,60	0,330	55	1,30	1,30	29,90	0,38	0,97
A-14.3.4	4 + 19,90	34,650	32,795	33,13	0,115	0,70	1,112	0,98	10,97	135,8	0,58	24,9	243,5	0,00781	0,00425	0,60	0,336	56	1,85	1,44	12,80	0,15	1,12
A-14.3.5	5 + 12,70	34,550	32,741	33,08	0,082	0,70	1,194	0,97	11,12	135,3	0,58	17,6	261,0	0,09453	0,08083	0,60	0,156	26	1,81	4,41	48,10	0,18	1,30
A-14.3	8 + 0,80	30,003	28,853	29,01	0,345	0,70	1,539	0,94	11,30	134,8	0,59	71,1	332,2						1,15				
A-14.1	0 + 0,00	36,750	35,750	35,80	0,106	0,70	0,106	1,00	10,00	138,6	0,57	23,2	23,2	0,10025	0,10025	0,40	0,048	12	1,00	2,61	40,00	0,26	0,26
A-14.2	2 + 0,00	32,740	31,740	31,79	0,195	0,70	0,301	1,00	10,26	137,8	0,57	42,8	66,0	0,06659	0,06659	0,40	0,092	23	1,00	2,91	41,10	0,24	0,49
A-14.3	4 + 1,10	30,003	29,003	29,10	1,539	0,70	1,840	0,91	10,49	137,1	0,58	308,3	374,2	0,01036	0,01036	0,60	0,330	55	1,30	2,23	38,90	0,29	0,78
A-14.4	6 + 0,00	29,600	28,300	28,63	0,171	0,70	2,011	0,90	10,78	136,3	0,58	33,8	408,1	0,00375	0,00150	0,80	0,536	67	1,30	1,11	40,00	0,60	1,38
A-14.5	8 + 0,00	29,450	27,850	28,39	0,299	0,70	2,310	0,88	11,38	134,6	0,59	58,0	466,1	-0,01000	0,00170	0,80	0,568	71	1,60	1,20	40,00	0,56	1,94
A-14.6	10 + 0,00	29,850	27,782	28,35	0,275	0,70	2,585	0,87	11,94	133,1	0,60	52,5	518,6	-0,00375	0,00200	0,80	0,576	72	2,07	1,31	40,00	0,51	2,45



# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015(ret)
Tempo Recorrência	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL								GALERIA DE JUSANTE										OBS	
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)		Tempo Total Perc. (min)
<b>POCO DE VISITA</b>					<b>CONTRIBUIÇÃO LOCAL</b>								<b>GALERIA DE JUSANTE</b>											
<b>LOCALIZAÇÃO</b>					<b>CONTRIBUIÇÃO LOCAL</b>								<b>GALERIA DE JUSANTE</b>											
PV	Situação Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	
A-14.7	12 + 0,00	30,000	27,782 27,702 27,702	28,36 28,28 28,27	0,285	0,70	2,870	0,85	12,45	131,7	0,60	53,6	572,2	0,00367	0,00250	0,80	0,568	71	2,30 2,30	1,46	40,10	0,46	2,91	
A-14.8	14 + 0,10	29,853	27,602 27,702 27,602	28,17 28,27 28,16	0,232	0,70	3,102	0,84	12,91	130,5	0,61	43,1	615,3	0,02399	0,00300	0,80	0,560	70	2,25 2,25	1,59	16,80	0,18	3,09	
A-14	14 + 16,90	29,450	27,551 27,057	28,11 28,029	0,174	0,70	3,276	0,84	13,09	130,0	0,61	32,1	647,3						1,90 2,39					
<b>RUA CARLOS LACERDA</b>					<b>CONTRIBUIÇÃO LOCAL</b>								<b>GALERIA DE JUSANTE</b>											
A-16.1	0 + 0,00	41,700	40,700 38,950 37,988	40,86 39,11 38,14	0,674	0,70	0,674	1,00	10,00	138,6	0,57	147,6	147,6	0,04375	0,04375	0,40	0,160	40	1,00 1,00	3,04	40,00	0,22	0,22	
A-16.2	2 + 0,00	39,950	37,100 34,228	37,26 34,39	0,058	0,70	0,932	1,00	10,26	137,8	0,57	12,7	204,2	0,17439	0,07500	0,40	0,164	41	1,00 3,87	4,03	28,90	0,12	0,38	
A-16.3	2 + 11,10	38,100	32,060 31,950	32,22 32,13	0,102	0,70	1,034	0,99	10,38	137,4	0,57	22,3	226,5	0,07550	0,07000	0,40	0,176	44	1,11 1,00	4,03	20,00	0,08	0,47	
A-16.4	4 + 0,00	33,060	30,550 30,486	30,73 30,72	0,111	0,70	1,145	0,98	10,47	137,2	0,58	23,9	250,3	0,03250	0,03250	0,40	0,236	59	1,06 1,06	3,10	40,00	0,22	0,68	
A-16.5	5 + 0,00	31,550	29,186 29,186	29,42 29,46	0,222	0,70	1,367	0,95	10,68	136,6	0,58	46,5	296,9	0,02900	0,02900	0,40	0,276	69	1,06 1,06	3,10	43,10	0,23	0,91	
A-16.6	7 + 0,00	30,250	27,936 27,136	28,21 27,78	3,344	0,70	4,711	0,79	10,91	135,9	0,58	582,5	879,4	0,01165	0,00450	0,80	0,648	81	1,06 1,86	2,02	36,90	0,30	1,22	
A-16.7	9 + 3,10	29,000	26,970 26,880	27,62 27,54	0,147	0,70	4,858	0,79	11,22	135,1	0,59	25,5	904,9	0,00675	0,00450	0,80	0,664	83	1,60 1,69	2,04	40,00	0,33	1,55	
A-16.8	11 + 0,00	28,570	26,700 26,700	27,36 27,36	0,239	0,70	5,097	0,78	11,55	134,2	0,59	41,2	946,1	0,00375	0,00500	0,80	0,664	83	1,60 1,60	2,14	40,00	0,31	1,86	
A-16.9	13 + 0,00	28,300	26,500 26,500	27,16 27,16	0,224	0,70	5,321	0,78	11,86	133,3	0,59	38,4	984,4	0,00125	0,00550	0,80	0,656	82	1,65 1,65	2,24	40,00	0,30	2,15	
A-16.10	15 + 0,00	28,150	26,280 26,280	26,94 26,93	0,197	0,70	5,518	0,77	12,15	132,5	0,60	33,6	1018,0	-0,01881	0,00600	0,80	0,648	81	1,82 1,82	2,34	31,90	0,23	2,38	
A-16.11	17 + 0,00	28,100	26,089 26,759	26,74 26,755	0,000	0,70	5,518	0,77	12,38	131,9	0,60	0,0	1018,0						2,61 2,94					
A-16	18 + 11,90	28,700	27,350 26,600 24,596	27,46 26,71 25,691	0,220	0,70	0,220	1,00	10,00	138,6	0,57	48,2	48,2	0,01875	0,01875	0,40	0,108	27	1,00 1,00 3,00	1,67	40,00	0,40	0,40	
A-18.1	0 + 0,00	28,350	27,350 26,600 24,596	27,46 26,71 25,691	0,416	0,70	0,636	1,00	10,40	137,4	0,57	91,3	139,5											
A-18	2 + 0,00	27,600	26,950 26,950	27,18 27,18	0,469	0,70	0,469	1,00	10,00	138,6	0,57	102,7	102,7	0,11800	0,11800	0,40	0,100	25	1,00 1,00	4,02	40,00	0,17	0,17	
A-20.1	0 + 0,00	48,050	42,330 40,150	42,43 40,29	0,293	0,70	0,762	1,00	10,17	138,1	0,57	64,2	166,9	0,14450	0,09000	0,40	0,140	35	3,18 1,00	4,11	40,00	0,16	0,33	
A-20.2	2 + 0,00	43,330	36,550 33,827	36,69 34,00	0,266	0,70	1,028	1,00	10,33	137,6	0,57	58,1	225,1	0,14543	0,07000	0,40	0,176	44	3,72 1,00	4,03	36,10	0,15	0,48	
A-20.3	4 + 0,00	37,550	31,300 30,430	31,48 30,63	0,210	0,70	1,238	0,97	10,48	137,2	0,58	44,6	269,7	0,08675	0,06500	0,40	0,200	50	1,87 1,00	4,10	40,00	0,16	0,64	
A-20.4	5 + 16,10	32,300	27,830 27,530	28,03 27,76	0,296	0,70	1,534	0,94	10,64	136,7	0,58	61,0	330,7	0,02900	0,02900	0,60	0,228	38	1,30 1,30	3,19	20,00	0,10	0,74	
A-20.5	7 + 16,10	28,830	26,950 27,18	27,18 27,18	0,270	0,70	1,804	0,92	10,74	136,4	0,58	54,3	384,9						4,02					
A-20	8 + 16,10	28,250	26,950 27,18	27,18 27,18	0,270	0,70	1,804	0,92	10,74	136,4	0,58	54,3	384,9						4,02					

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015 (ret)
Tempo Recorrência	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL							GALERIA DE JUSANTE										OBS		
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)		Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)
<b>RUA CELI MARIA</b>																								
A-22.1	0 + 0,00	30,000	29,000	29,12	0,311	0,70	0,311	1,00	10,00	138,6	0,57	68,1	68,1	0,03000	0,03000	0,40	0,116	29	1,00	2,17	40,00	0,31	0,31	
A-22.2	2 + 0,00	28,800	27,800	27,92	0,298	0,70	0,609	1,00	10,31	137,7	0,57	65,4	133,5	0,00750	0,00750	0,40	0,256	64	1,00	1,53	40,00	0,44	0,74	
A-22.3	4 + 0,00	28,500	27,360	27,62	0,300	0,70	0,909	1,00	10,74	136,4	0,58	65,9	199,4	0,01000	0,01000	0,60	0,234	39	1,14	1,88	40,00	0,35	1,10	
A-22.4	6 + 0,00	28,100	26,800	27,03	0,296	0,70	1,205	0,97	11,10	135,4	0,58	63,3	262,7	0,01125	0,01125	0,60	0,264	44	1,30	2,11	40,00	0,32	1,41	
A-22.5	8 + 0,00	27,650	26,350	26,61	0,291	0,70	1,496	0,94	11,41	134,5	0,59	60,3	322,9	0,01681	0,01681	0,60	0,264	44	1,30	2,58	32,00	0,21	1,62	
A-22.6	9 + 12,00	27,112	25,812	26,08	0,336	0,70	1,832	0,91	11,62	134,0	0,59	67,5	390,5	0,02189	0,02189	0,60	0,270	45	1,30	2,99	9,50	0,05	1,67	
A-22	10 + 1,50	26,904	25,604	25,87	0,189	0,70	2,021	0,90	11,67	133,8	0,59	37,4	427,9						1,30					
<b>TRAVESSA CAMPO ALEGRE / RUA TOMÁS PEREIRA</b>																								
A-1	0 + 0,00	39,530	38,230	38,55	4,292	0,60	4,292	0,80	10,00	138,6	0,48	637,0	637,0	0,03250	0,03250	0,60	0,324	54	1,30	3,92	20,00	0,09	0,09	
A-2	1 + 0,00	38,880	37,580	37,90	1,489	0,70	5,781	0,77	10,09	138,3	0,57	250,8	887,8	0,04750	0,02900	0,60	0,420	70	1,30	4,08	40,00	0,16	0,25	
A-3	3 + 0,00	36,980	35,680	36,10	1,390	0,70	7,171	0,74	10,25	137,8	0,57	226,8	1114,6	0,04900	0,04000	0,60	0,444	74	1,30	4,87	40,00	0,14	0,39	
A-4	5 + 0,00	35,020	33,720	34,16	3,670	0,70	10,841	0,70	10,39	137,4	0,57	563,2	1677,8	0,03800	0,01900	0,80	0,600	75	1,60	4,08	40,00	0,16	0,55	
A-5	7 + 0,00	33,500	31,900	32,50	0,398	0,70	11,239	0,70	10,55	137,0	0,58	60,8	1738,6	0,03417	0,01800	0,80	0,640	80	1,60	4,03	39,80	0,16	0,71	
A-6	8 + 19,80	32,140	30,540	31,18	1,371	0,70	12,610	0,68	10,71	136,5	0,58	205,9	1944,5	0,02429	0,02429	0,80	0,616	77	1,60	4,64	30,30	0,11	0,82	
A-7	10 + 10,10	31,404	29,804	30,42	5,010	0,70	17,620	0,65	10,82	136,2	0,58	715,9	2660,3	0,01210	0,01210	1,00	0,820	82	1,60	3,87	49,90	0,22	1,04	
A-8	13 + 0,00	30,800	28,750	29,57	0,322	0,70	17,942	0,65	11,04	135,6	0,58	45,9	2706,2	0,01500	0,01200	1,00	0,840	84	2,05	3,87	40,00	0,17	1,21	
A-9	15 + 0,00	30,200	28,270	29,11	0,335	0,70	18,277	0,65	11,21	135,1	0,59	47,7	2753,9	0,00300	0,00500	1,20	0,972	81	1,93	2,80	40,00	0,24	1,45	
A-10	17 + 0,00	30,080	27,728	28,70	0,321	0,70	18,598	0,65	11,45	134,4	0,59	45,6	2799,5	0,00575	0,00500	1,20	0,996	83	2,35	2,81	40,00	0,24	1,69	
A-11	19 + 0,00	29,850	27,528	28,52	0,314	0,70	18,912	0,64	11,69	133,8	0,59	44,5	2843,9	0,00155	0,00550	1,20	0,960	80	2,32	2,92	33,50	0,19	1,88	
A-12	20 + 13,50	29,798	27,344	28,30	1,548	0,70	20,460	0,64	11,88	133,2	0,59	216,7	3060,6	0,00593	0,00600	1,20	0,996	83	2,45	3,08	30,00	0,16	2,04	
A-13	22 + 3,50	29,620	27,164	28,16	0,329	0,70	20,789	0,63	12,04	132,8	0,60	45,9	3106,6	0,01030	0,00650	1,20	0,960	80	2,46	3,18	16,50	0,09	2,12	
A-14	23 + 0,00	29,450	27,057	28,02	3,276	0,70	24,065	0,62	12,12	132,6	0,60	447,6	3554,2	0,01253	0,00840	1,20	0,972	81	2,39	3,62	39,90	0,18	2,31	
A-15	24 + 19,90	28,950	26,721	27,69	0,284	0,70	24,349	0,62	12,31	132,1	0,60	38,7	3592,9	0,01678	0,12000	1,20	0,420	35	2,23	9,85	14,90	0,03	2,33	
A-16	25 + 14,80	28,700	24,933	25,35	5,518	0,70	29,867	0,60	12,33	132,0	0,60	730,0	4322,9	0,00833	0,01200	1,20	0,996	83	3,77	4,35	30,00	0,11	2,45	

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015(ret)
Tempo Recorrendo	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					DEFLUVIOS A ESCOAR								GALERIA DE JUSANTE										OBS	
LOCALIZACAO					BACIA LOCAL			CONTRIBUICAO LOCAL					Defl. à escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)		Tempo Total Perc. (min)
PV	Situação Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)												
A-17	27 + 4,80	28,450	25,759 25,399 25,399	26,40 26,40 26,40	0,178	0,70	30,045	0,60	12,45	131,7	0,60	23,5	4346,4	0,02029	0,01200	1,20	0,996	83	3,05 3,05	4,36	41,90	0,16	2,61	
A-18	29 + 6,70	27,600	24,896 24,596	25,89 25,69	0,636	0,70	30,681	0,60	12,61	131,3	0,60	83,8	4430,2	-0,00131	0,00500	1,50	1,095	73	3,00 3,24 3,24	3,15	38,10	0,20	2,81	
A-19	31 + 4,80	27,650	24,406 24,406	25,50 25,50	0,115	0,70	30,796	0,60	12,81	130,7	0,61	15,1	4445,4	-0,01754	0,00500	1,50	1,095	73	4,02 4,02	3,15	34,20	0,18	2,99	
A-20	32 + 19,00	28,250	24,235 24,235	25,33 25,37	1,804	0,70	32,600	0,59	12,99	130,3	0,61	235,5	4680,8	0,00698	0,00500	1,50	1,140	76	3,94 3,94	3,20	35,80	0,19	3,18	
A-21	34 + 14,80	28,000	24,056 24,056	25,20 25,21	0,188	0,70	32,788	0,59	13,18	129,8	0,61	24,5	4705,3	0,02693	0,00500	1,50	1,155	77	3,05 3,11	3,20	40,70	0,21	3,39	
A-22	36 + 15,50	26,904	23,852 23,792	25,01 25,01	2,021	0,70	34,809	0,59	13,39	129,2	0,61	261,1	4966,4	-0,00328	0,00500	1,50	1,215	81	3,35 3,35	3,24	29,30	0,15	3,54	
A-23	38 + 4,80	27,000	23,646 23,646	24,86 24,86	0,000	0,70	34,809	0,59	13,54	128,9	0,61	0,0	4966,4	-0,00099	0,00500	1,50	1,215	81	3,60 3,67	3,24	40,40	0,21	3,75	
A-24	40 + 5,20	27,040	23,444 23,369	24,66 24,61	0,704	0,70	35,513	0,59	13,75	128,3	0,62	90,6	5057,0											
<b>RUA ELTELVINA NUNES / RUA PORTO</b>																								
A-30	0 + 0,00	28,560	27,560 27,000 26,884	27,68 27,12 27,12	0,248	0,70	0,248	1,00	10,00	138,6	0,57	54,3	54,3	0,01400	0,01400	0,40	0,124	31	1,00 1,00 1,12	1,54	40,00	0,43	0,43	
A-31	2 + 0,00	28,000	26,739 26,739	26,98 27,01	0,210	0,70	0,458	1,00	10,43	137,3	0,57	46,1	100,4	-0,01031	0,00500	0,40	0,240	60	1,56 1,56	1,52	29,10	0,40	0,83	
A-32	3 + 9,10	28,300	26,348 26,348	26,62 26,58	0,188	0,70	0,646	1,00	10,83	136,2	0,58	41,3	141,7	0,01727	0,00710	0,40	0,272	68	1,00 1,00	2,31	22,70	0,16	1,60	
A-33	6 + 4,10	27,350	25,928 23,990	26,16	0,000	0,70	0,812	1,00	11,60	134,0	0,59	0,0	178,2						1,00 2,94					
<b>RUA ELTELVINA NUNES / RUA TOMÁS PEREIRA</b>																								
A-24.1	0 + 0,00	27,290	26,290 26,040 23,369	26,48 26,23 24,61	0,350	0,70	0,350	1,00	10,00	138,6	0,57	76,7	76,7	0,00625	0,00625	0,40	0,188	47	1,00 1,00 3,48	1,24	40,00	0,54	0,54	
A-24	2 + 0,00	27,040	23,171 23,171	24,42 24,42	35,163	0,70	35,513	0,59	13,75	128,3	0,62	4525,5	5057,0	0,00985	0,00500	1,50	1,245	83	3,22 3,22	3,26	39,60	0,20	0,74	
A-25	3 + 19,60	26,650	22,956 22,956	24,20 24,16	0,240	0,70	35,753	0,58	13,95	127,8	0,62	30,8	5087,8	0,01095	0,00500	1,50	1,245	83	3,30 3,30	3,26	43,00	0,22	0,96	
A-26	6 + 2,60	26,179	22,753 22,753	23,95 23,95	0,472	0,70	36,225	0,58	14,17	127,3	0,62	60,5	5148,3	0,00349	0,00550	1,50	1,200	80	2,82 2,82	3,39	37,00	0,18	1,14	
A-27	7 + 19,60	26,050	22,533 22,533	23,75 23,75	0,147	0,70	36,372	0,58	14,35	126,8	0,62	18,8	5167,2	0,01750	0,00550	1,50	1,200	80	2,74 2,74	3,30	40,00	0,20	1,34	
A-28	9 + 19,60	25,350	22,313 22,313	23,53 23,53	0,281	0,70	36,653	0,58	14,55	126,3	0,62	35,9	5203,1	0,00750	0,00550	1,50	1,215	81	1,85 2,58	3,40	40,00	0,20	1,53	
A-29	11 + 19,60	25,050	22,072 23,29	23,29	0,231	0,70	36,884	0,58	14,74	125,9	0,63	29,5	5232,6	0,02580	0,00550	1,50	1,215	81		3,41	43,80	0,21	1,75	
EX 4	14 + 3,40	23,920			0,000	0,70	36,884	0,58	14,96	125,3	0,63	0,0	5232,6											

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015 (ret)
Tempo Recorrença	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL							GALERIA DE JUSANTE										OBS		
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)		Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)
PV	Situação Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)																				
<b>ESTRADA CAMPO ALEGRE</b>																								
A-34	0 + 0,00	44,780	43,380	43,65	0,507	0,70	0,507	1,00	10,00	138,6	0,57	111,0	111,0	0,01450	0,00450	0,40	0,268	67	1,40	1,21	40,00	0,55	0,55	
A-35	2 + 0,00	44,200	43,200	43,47	0,208	0,70	0,715	1,00	10,55	137,0	0,58	45,7	156,7	0,00424	0,00600	0,40	0,316	79	1,00	1,46	11,80	0,13	0,69	
A-36	2 + 11,80	44,150	43,129	43,45	0,000	0,70	0,715	1,00	10,69	136,6	0,58	0,0	156,7	-0,02095	0,00600	0,40	0,316	79	1,02	1,46	28,40	0,32	1,01	
A-37	4 + 0,20	44,745	42,959	43,27	0,330	0,70	1,045	0,99	11,01	135,6	0,58	72,1	228,8	0,05813	0,04000	0,40	0,208	52	1,79	3,28	41,10	0,21	1,22	
A-38	6 + 1,30	42,356	41,315	41,52	0,741	0,70	1,786	0,92	11,22	135,1	0,59	149,4	378,2	0,09200	0,05000	0,40	0,272	68	1,04	4,04	30,50	0,13	1,35	
A-39	7 + 11,80	39,550	38,550	38,82	0,252	0,70	2,038	0,90	11,35	134,7	0,59	49,8	428,0	0,11168	0,04800	0,40	0,304	76	2,25	4,10	19,70	0,08	1,43	
A-40	8 + 11,50	37,350	36,350	36,65	0,157	0,70	2,195	0,89	11,43	134,5	0,59	30,7	458,7	0,07897	0,04500	0,40	0,340	85	1,00	4,08	42,80	0,18	1,60	
A-41	10 + 14,30	33,970	32,970	33,31	10,115	0,60	12,310	0,69	11,60	134,0	0,50	1288,0	1746,7	0,05445	0,01800	0,80	0,640	80	2,95	4,04	37,10	0,15	1,75	
A-42	12 + 11,40	31,950	30,350	30,99	0,100	0,70	12,410	0,69	11,75	133,6	0,59	15,1	1761,8	0,03625	0,01800	0,80	0,648	81	1,60	4,05	40,00	0,16	1,92	
A-43	14 + 11,40	30,500	28,900	29,55	0,161	0,70	12,571	0,68	11,92	133,1	0,59	24,2	1786,1	0,03713	0,01800	0,80	0,656	82	2,33	4,06	40,40	0,17	2,08	
A-44	16 + 11,80	29,000	27,400	28,06	0,120	0,70	12,691	0,68	12,08	132,7	0,60	18,0	1804,1	0,02000	0,01800	0,80	0,664	83	1,60	4,07	18,50	0,08	2,16	
EXIST	17 + 10,30	28,630	26,963	27,63	0,000	0,70	12,691	0,68	12,16	132,5	0,60	0,0	1804,1						1,67					
<b>RUA ETELVINA BORGES</b>																								
A-38.1	0 + 0,00	48,850	48,350	48,42	0,283	0,70	0,283	1,00	10,00	138,6	0,57	62,0	62,0	0,45000	0,05000	0,40	0,071	18	0,40	2,20	6,00	0,05	0,05	Escada Hid.
-	0 + 6,00	46,150	45,650	45,72	0,000	0,70	0,283	1,00	10,05	138,4	0,57	0,0	62,0	0,44167	0,05000	0,40	0,071	18	0,50	2,20	6,00	0,05	0,05	Escada Hid.
A-38.2	0 + 12,00	43,500	43,000	43,07	0,000	0,70	0,283	1,00	10,09	138,3	0,57	0,0	62,0	0,09339	0,05000	0,40	0,096	24	0,50	2,57	12,25	0,08	0,08	
A-38	1 + 4,25	42,356	41,969	42,06	0,458	0,70	0,741	1,00	10,09	138,3	0,57	100,4	162,3						1,53					
<b>ESTRADA CAMPO ALEGRE (rede existente)</b>																								
EX 1	0 + 0,00	26,540	23,590	24,22	38,363	0,40	38,363	0,58	15,00	125,2	0,36	2765,7	2765,7	0,00449	0,01086	1,50	0,630	42	2,95	3,75	26,70	0,12	0,12	CONC
EX 2	1 + 6,70	26,420	23,300	23,93	0,000	0,70	38,363	0,58	15,12	125,0	0,63	0,0	2765,7	0,01911	0,01774	1,50	0,555	37	3,12	4,50	80,06	0,30	0,41	CONC
EX 3	5 + 6,76	24,890	21,880	22,44	0,000	0,70	38,363	0,58	15,41	124,3	0,63	0,0	2765,7	0,02397	0,01335	1,50	0,600	40	3,01	4,05	40,46	0,17	0,58	CONC
EX 4	7 + 7,22	23,920	21,340	21,94	36,884	0,60	75,247	0,52	15,58	123,9	0,54	3556,1	6321,8	0,01690	0,01292	1,50	0,990	66	2,58	4,92	40,24	0,14	0,72	CONC
EX 5	9 + 7,46	23,240	20,820	21,81	0,000	0,70	75,247	0,52	15,72	123,5	0,64	0,0	6321,8	0,00691	0,00790	1,50	1,230	82	2,42	4,09	40,50	0,17	0,88	CONC
EX 6	11 + 7,96	22,960	20,500	21,73	0,000	0,70	75,247	0,52	15,88	123,2	0,64	0,0	6321,8	0,00539	0,00337	2,00	1,240	62	2,46	2,97	29,70	0,17	1,05	CONC
EX 7	12 + 17,66	22,800	20,400	21,64	0,000	0,70	75,247	0,52	16,05	122,8	0,64	0,0	6321,8						2,40					

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015 (ret)
Tempo Recorrendo	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					DEFLUVIOS A ESCOAR										GALERIA DE JUSANTE										OBS
LOCALIZACAO					CONTRIBUICAO LOCAL					CONTRIBUICAO LOCAL					GALERIA DE JUSANTE										
PV	Situacao Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)		
<b>RUA MARICE</b>																									
Bat. Ralos	0 + 0,00	40,260	39,260	39,36	0,441	0,70	0,441	1,00	10,00	138,6	0,57	96,6	96,6	0,10407	0,10407	0,40	0,100	25	1,00	3,78	27,00	0,12	0,12		
A-48.1	1 + 7,00	37,450	36,450	36,55	0,000	0,70	0,441	1,00	10,12	138,2	0,57	0,0	96,6	0,01775	0,01775	0,40	0,160	40	1,00	1,95	40,00	0,34	0,46		
A-48.2	3 + 7,00	36,740	35,680	35,84	0,189	0,70	0,630	1,00	10,46	137,2	0,58	41,5	138,1	-0,00547	0,01200	0,40	0,224	56	1,06	1,84	31,10	0,28	0,74		
A-48.3	4 + 18,10	36,910	35,243	35,47	0,265	0,70	0,895	1,00	10,74	136,4	0,58	58,2	196,3	0,13919	0,08000	0,40	0,156	39	1,06	4,09	33,20	0,14	0,88		
A-48	6 + 11,30	32,289	31,289	31,45	0,192	0,70	1,087	0,99	10,88	136,0	0,58	41,7	238,0						1,00						
			30,015	30,49															2,27						
<b>RUA JOÃO GOULART</b>																									
Bat. Ralos	0 + 0,00	48,300	47,700	47,91	1,207	0,70	1,207	0,97	10,00	138,6	0,57	257,0	257,0	0,58571	0,05000	0,40	0,205	34	0,60	3,13	3,50	0,02	0,02	Escada Hid.	
A-45.1	0 + 0,00	46,250	45,650	45,86	0,000	0,70	1,207	0,97	10,02	138,5	0,57	0,0	257,0	0,43497	0,05000	0,60	0,205	34	0,60	3,13	16,30	0,09	0,11	Escada Hid.	
A-45.2	0 + 16,30	39,160	38,560	38,77	0,000	0,70	1,207	0,97	10,11	138,3	0,57	0,0	257,0	0,50200	0,06500	0,40	0,196	49	0,60	4,05	5,00	0,02	0,13		
A-45	1 + 1,30	36,650	35,650	35,85	0,000	0,70	1,207	0,97	10,13	138,2	0,57	0,0	257,0						1,00						
			33,512	33,71															3,14						
<b>RUA JOÃO GOULART</b>																									
A-45	0 + 0,00	36,650	33,512	33,71	1,207	0,70	1,207	0,97	10,00	138,6	0,57	257,0	257,0	0,12961	0,06500	0,40	0,196	49	3,14	4,05	33,10	0,14	0,14		
A-46	1 + 13,10	32,360	31,360	31,56	0,150	0,70	1,357	0,96	10,14	138,2	0,57	31,4	288,4	0,02320	0,02320	0,40	0,296	74	1,13	2,83	40,00	0,24	0,37		
A-47	3 + 13,10	31,432	30,304	30,60	0,198	0,70	1,555	0,94	10,37	137,5	0,57	40,7	329,1	-0,02566	0,00350	0,60	0,444	74	1,13	1,44	33,40	0,39	0,76		
A-48	5 + 6,50	32,289	30,015	30,46	1,087	0,70	2,642	0,86	10,76	136,4	0,58	206,4	535,5	-0,00442	0,00800	0,60	0,474	79	2,27	2,22	25,10	0,19	0,95		
A-49	6 + 11,60	32,400	29,814	30,29	0,321	0,70	2,963	0,85	10,95	135,8	0,58	59,9	595,4	0,06355	0,03850	0,60	0,294	49	2,59	4,10	53,50	0,22	1,16		
A-16.7	9 + 5,10	29,000	27,755	28,05	0,381	0,70	3,344	0,83	11,16	135,2	0,59	69,9	665,3						1,25						
			27,136	27,784															1,86						
<b>RUA JOÃO GOULART</b>																									
A-50	0 + 0,00	31,765	30,765	30,83	0,178	0,70	0,178	1,00	10,00	138,6	0,57	39,0	39,0	0,08163	0,08163	0,40	0,068	17	1,00	2,75	40,00	0,24	0,24		
A-51	2 + 0,00	28,500	27,500	27,57	0,194	0,70	0,372	1,00	10,24	137,9	0,57	42,5	81,5	0,02261	0,02261	0,40	0,136	34	1,07	2,04	19,90	0,16	0,40		
A-52	2 + 19,90	28,050	26,982	27,12	0,067	0,70	0,439	1,00	10,40	137,4	0,57	14,7	96,2	0,01843	0,01843	0,40	0,160	40	1,07	1,97	21,70	0,18	0,59		
A-53	4 + 1,60	27,650	26,582	26,74	0,502	0,70	0,941	1,00	10,59	136,9	0,58	110,2	206,4	0,02115	0,02115	0,40	0,240	60	1,07	2,52	18,30	0,12	0,71		
EX	4 + 19,90	27,263	26,502	26,74	0,000	0,70	0,941	1,00	10,71	136,5	0,58	0,0	206,4						1,15						
			26,115	26,36																					
<b>RUA JOÃO GOULART</b>																									
A-53.1	0 + 0,00	28,290	27,290	27,39	0,161	0,70	0,161	1,00	10,00	138,6	0,57	35,3	35,3	0,01649	0,01649	0,40	0,096	24	1,00	1,47	38,80	0,44	0,44		
A-53	1 + 18,80	27,650	26,650	26,75	0,341	0,70	0,502	1,00	10,44	137,3	0,57	74,8	110,1						1,00						
																			1,15						

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015(ret)
Tempo Recorrendo	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL										GALERIA DE JUSANTE						OBS			
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	OBS
PV	Situação Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)																				
<b>RUA ANTONIO CONSELHEIRO</b>																								
B-8.1	0 + 0,00	46,510	45,000	45,10	0,478	0,70	0,478	1,00	10,00	138,6	0,57	104,7	104,7	0,13275	0,12000	0,40	0,100	25	1,51	4,07	40,00	0,16	0,16	
B-8.2	2 + 0,00	41,200	40,200	40,30	0,141	0,70	0,619	1,00	10,16	138,1	0,57	30,9	135,6	0,16113	0,10000	0,40	0,120	30	2,51	4,05	24,70	0,10	0,27	
B-8	3 + 4,70	37,220	36,220	36,34	0,206	0,70	0,825	1,00	10,27	137,8	0,57	45,2	180,8						1,00					
			34,246	35,06															2,97					
<b>RUA TERESA MONTEIRO</b>																								
B-10.1	0 + 0,00	54,350	53,350	53,42	0,242	0,70	0,242	1,00	10,00	138,6	0,57	53,0	53,0	0,14606	0,14606	0,40	0,068	17	1,00	3,70	41,90	0,19	0,19	
B-10.2	2 + 1,90	48,230	47,230	47,30	0,100	0,70	0,342	1,00	10,19	138,0	0,57	21,9	74,9	0,15975	0,15000	0,40	0,080	20	1,39	4,07	40,00	0,16	0,35	
B-10.3	4 + 1,90	41,840	40,840	40,92	0,130	0,70	0,472	1,00	10,35	137,5	0,57	28,5	103,4	0,16641	0,12000	0,40	0,100	25	2,22	4,06	26,20	0,11	0,46	
B-10	5 + 8,10	37,480	36,480	36,58	0,153	0,70	0,625	1,00	10,46	137,2	0,58	33,6	137,0						1,00					
			33,943	34,76															3,54					
<b>RUA ANGELO GREGÓRIO</b>																								
B-11.1	0 + 0,00	49,600	48,600	48,65	0,143	0,70	0,143	1,00	10,00	138,6	0,57	31,3	31,3	0,14375	0,14375	0,40	0,052	13	1,00	3,22	40,00	0,21	0,21	
B-11.2	2 + 0,00	43,850	42,850	42,90	0,195	0,70	0,338	1,00	10,21	138,0	0,57	42,8	74,1	0,17475	0,15500	0,40	0,080	20	1,79	4,11	40,00	0,16	0,37	
B-11	4 + 0,00	36,860	35,860	35,94	0,239	0,70	0,577	1,00	10,37	137,5	0,57	52,4	126,5						1,00					
			33,748	34,41															3,11					
<b>RUA FRANCISCO URTIS</b>																								
B-15.1	0 + 0,00	33,000	31,570	31,77	0,437	0,70	0,437	1,00	10,00	138,6	0,57	95,7	95,7	0,02364	0,00800	0,40	0,200	50	1,43	1,44	27,50	0,32	0,32	
B-15.2	1 + 7,50	32,350	31,350	31,55	0,145	0,70	0,582	1,00	10,32	137,6	0,57	31,8	127,5	-0,01091	0,00500	0,40	0,284	71	1,08	1,30	27,50	0,35	0,67	
B-15	2 + 15,00	32,650	31,266	31,55	0,235	0,70	0,817	1,00	10,67	136,6	0,58	51,6	179,1						1,52					
			31,129	31,41															1,95					
			30,700	31,45																				
<b>RUA ANTONIO SANTA ROSA</b>																								
B-17.1	0 + 0,00	38,500	37,500	37,60	0,452	0,70	0,452	1,00	10,00	138,6	0,57	99,0	99,0	0,12500	0,12500	0,40	0,096	24	1,00	4,07	40,00	0,16	0,16	
B-17.2	2 + 0,00	33,500	32,500	32,60	0,228	0,70	0,680	1,00	10,16	138,1	0,57	50,0	149,0	0,03325	0,03325	0,40	0,172	43	1,08	2,75	42,10	0,26	0,42	
B-17	4 + 2,10	32,100	31,024	31,20	0,301	0,70	0,981	1,00	10,42	137,3	0,57	66,0	215,0						1,08					
			30,112	30,80															1,99					
<b>RUA ÉZIO RINALDI</b>																								
B-19.1	0 + 0,00	33,200	32,200	32,34	0,520	0,70	0,520	1,00	10,00	138,6	0,57	113,9	113,9	0,04242	0,04242	0,40	0,140	35	1,00	2,81	49,50	0,29	0,29	
B-19	2 + 9,50	31,100	30,100	30,24	0,256	0,70	0,776	1,00	10,29	137,7	0,57	56,1	170,0						1,00					
			28,900	29,81															2,20					
<b>RUA JOÃO SANTA ROSA / RUA FRANCISCO URTIS / RUA ANTONIO SANTA ROSA / RUA GETULIO VARGAS</b>																								
B-1	0 + 0,00	38,000	36,400	36,82	6,175	0,60	6,175	0,76	10,00	138,6	0,48	867,8	867,8	0,01350	0,01350	0,80	0,424	53	1,60	3,04	40,00	0,22	0,22	
B-2	2 + 0,00	37,460	35,860	36,28	0,955	0,70	7,130	0,74	10,22	137,9	0,57	155,9	1023,8	0,00529	0,00600	0,80	0,648	81	1,60	2,34	39,70	0,28	0,50	
B-3	3 + 19,70	37,250	35,550	36,20	1,412	0,70	8,542	0,72	10,50	137,1	0,58	224,7	1248,4	0,00627	0,00627	1,00	0,590	59	1,70	2,50	39,90	0,27	0,77	
																			1,90					

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015(ret)
Tempo Recorrença	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL								GALERIA DE JUSANTE										OBS	
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)		Tempo Total Perc. (min)
<b>POCO DE VISITA</b>					<b>CONTRIBUIÇÃO LOCAL</b>								<b>GALERIA DE JUSANTE</b>											
<b>LOCALIZAÇÃO</b>					<b>CONTRIBUIÇÃO LOCAL</b>								<b>GALERIA DE JUSANTE</b>											
PV	Situação Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	
B-4	5 + 19,60	37,000	35,100 35,100	35,69 35,71	1,037	0,70	9,579	0,71	10,77	136,3	0,58	162,3	1410,8	0,00698	0,00698	1,00	0,610	61	1,90 1,90	2,68	35,80	0,22	0,99	
B-5	7 + 15,40	36,750	34,850 34,800	35,46 35,55	0,947	0,70	10,526	0,70	10,99	135,7	0,58	146,3	1557,0	-0,01767	0,00500	1,00	0,750	75	1,90 1,95	2,43	30,00	0,21	1,20	
B-6	9 + 5,40	37,280	34,650 34,650	35,40 35,42	1,382	0,70	11,908	0,69	11,20	135,1	0,59	209,6	1766,6	0,00826	0,00600	1,00	0,770	77	2,63 2,63	2,68	33,90	0,21	1,41	
B-7	10 + 19,30	37,000	34,447 34,447	35,22 35,23	0,148	0,70	12,056	0,69	11,41	134,5	0,59	22,4	1789,1	-0,00659	0,00600	1,00	0,780	78	2,55 2,55	2,69	33,40	0,21	1,61	
B-8	12 + 12,70	37,220	34,246 34,246	35,03 35,06	0,825	0,70	12,881	0,68	11,61	134,0	0,59	123,8	1912,8	-0,00188	0,00650	1,00	0,810	81	2,97 2,97	2,82	26,60	0,16	1,77	
B-9	13 + 19,30	37,270	34,073 34,073	34,88 34,88	0,098	0,70	12,979	0,68	11,77	133,5	0,59	14,7	1927,5	-0,01050	0,00650	1,00	0,810	81	3,20 3,20	2,82	20,00	0,12	1,89	
B-10	14 + 19,30	37,480	33,943 33,943	34,75 34,76	0,625	0,70	13,604	0,68	11,89	133,2	0,59	93,0	2020,5	0,02222	0,00700	1,00	0,820	82	3,54 3,54	2,94	27,90	0,16	2,05	
B-11	16 + 7,20	36,860	33,748 33,748	34,57 34,41	0,577	0,70	14,181	0,67	12,05	132,8	0,60	85,3	2105,9	0,04860	0,01244	1,00	0,660	66	3,11 3,11	3,68	32,10	0,15	2,19	
B-12	17 + 19,30	35,300	33,349 33,349	34,01 34,05	0,126	0,70	14,307	0,67	12,19	132,4	0,60	18,6	2124,5	0,00563	0,01100	1,00	0,700	70	1,95 2,11	3,53	30,20	0,14	2,34	
B-13	19 + 9,50	35,130	33,016 31,871	33,72 32,49	0,302	0,70	14,609	0,67	12,34	132,0	0,60	44,5	2169,0	0,06146	0,01600	1,00	0,620	62	3,26 3,26	4,08	28,80	0,12	2,45	
B-14	20 + 18,30	33,360	31,410 30,975	32,03 31,69	0,072	0,70	14,681	0,67	12,45	131,7	0,60	10,6	2179,5	0,02840	0,01100	1,00	0,710	71	1,95 2,39	3,55	25,00	0,12	2,57	
B-15	22 + 3,30	32,650	30,700 30,700	31,41 31,45	0,817	0,70	15,498	0,66	12,57	131,4	0,60	119,2	2298,8	0,00959	0,01100	1,00	0,750	75	1,95 1,95	3,60	27,10	0,13	2,70	
B-16	23 + 10,40	32,390	30,402 30,402	31,15 31,16	0,064	0,70	15,562	0,66	12,70	131,0	0,60	9,3	2308,1	0,01070	0,01070	1,00	0,760	76	1,99 1,99	3,56	27,10	0,13	2,82	
B-17	24 + 17,50	32,100	30,112 30,112	30,87 30,80	0,981	0,70	16,543	0,66	12,82	130,7	0,61	141,8	2449,9	0,01625	0,01500	1,00	0,690	69	1,99 1,99	4,10	40,00	0,16	2,99	
B-18	26 + 17,50	31,450	29,512 29,512	30,20 30,21	0,151	0,70	16,694	0,66	12,99	130,3	0,61	21,8	2471,7	0,01659	0,01490	1,00	0,700	70	1,94 1,94	4,10	21,10	0,09	3,07	
B-19	27 + 18,60	31,100	29,198 28,900	29,90 29,81	0,776	0,70	17,470	0,65	13,07	130,1	0,61	111,2	2582,9	0,00582	0,00500	1,20	0,912	76	1,90 2,20	2,75	18,90	0,11	3,19	
B-20	28 + 17,50	30,990	28,806 28,806	29,72 29,73	0,253	0,70	17,723	0,65	13,19	129,8	0,61	36,2	2619,1	-0,00056	0,00500	1,20	0,924	77	2,18 2,18	2,76	17,80	0,11	3,29	
DES	29 + 15,30	31,000	28,717	29,64	0,000	0,70	17,723	0,65	13,29	129,5	0,61	0,0	2619,1						2,28 31,00					
<b>RUA JUAREZ TAVARES</b>																								
C-3.1	0 + 0,00	48,120			0,243	0,70	0,243	1,00	10,00	138,6	0,57	53,2	53,2	-0,01549	0,00250	0,40	0,200	50	1,00	0,80	45,20	0,94	0,94	
C-3	2 + 5,20	48,820	47,120 47,007 47,000	47,32 47,21 47,10	0,066	0,70	0,309	1,00	10,94	135,9	0,58	14,5	67,7						1,81 1,82					
<b>RUA HUMBERTO CASTELO BRANCO</b>																								
C-6.1	0 + 0,00	52,270			0,227	0,70	0,227	1,00	10,00	138,6	0,57	49,7	49,7	0,12874	0,12874	0,40	0,068	17	1,00	3,47	25,40	0,12	0,12	
C-6.2	1 + 5,40	49,000	51,270 48,000 48,000	51,34 48,07 48,08	0,111	0,70	0,338	1,00	10,12	138,2	0,57	24,3	74,0	0,14000	0,14000	0,40	0,080	20	1,00 1,00	3,95	20,00	0,08	0,21	
C-6.3	2 + 5,40	46,200	45,200	45,28	3,274	0,70	3,612	0,82	10,21	138,0	0,57	592,0	666,1	0,08750	0,03500	0,80	0,280	35	1,00 3,70	4,07	40,00	0,16	0,37	

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015(ret)
Tempo Recorrendo	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL								GALERIA DE JUSANTE										OBS	
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)		Tempo Total Perc. (min)
<b>POCO DE VISITA</b>					<b>CONTRIBUIÇÃO LOCAL</b>								<b>GALERIA DE JUSANTE</b>											
<b>LOCALIZAÇÃO</b>					<b>CONTRIBUIÇÃO LOCAL</b>								<b>GALERIA DE JUSANTE</b>											
PV	Situação Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	
C-6.4	4 + 5,40	42,700	41,100 42,500	41,38 42,78	0,195	0,70	3,807	0,82	10,37	137,5	0,57	35,0	701,1	0,02250	0,02250	0,80	0,328	41	1,60 1,60	3,49	40,00	0,19	0,56	
C-6.5	6 + 5,40	41,800	40,200 41,100	40,53 41,43	0,202	0,70	4,009	0,81	10,56	136,9	0,58	36,0	737,1	0,04342	0,03000	0,80	0,312	39	1,60 2,21	3,94	45,60	0,19	0,75	
C-6	8 + 11,00	39,820	38,220 35,746	38,53 36,18	0,469	0,70	4,478	0,80	10,75	136,4	0,58	82,3	819,4						1,60 4,07					
<b>RUA PRADO KELLY</b>																								
C-8.1	0 + 0,00	36,000	35,000 34,710	35,18 34,89	0,402	0,70	0,402	1,00	10,00	138,6	0,57	88,0	88,0	0,00967	0,00967	0,40	0,180	45	1,00 1,00	1,52	30,00	0,33	0,33	
C-8.2	1 + 10,00	35,710	34,710 34,614	34,89 34,89	0,156	0,70	0,558	1,00	10,33	137,6	0,57	34,2	122,3	-0,01039	0,00500	0,40	0,276	69	1,53 1,80	1,28	27,90	0,36	0,69	
C-8	2 + 17,90	36,000	34,475 34,200	34,75 34,68	0,328	0,70	0,886	1,00	10,69	136,6	0,58	72,0	194,3											
<b>RUA PAULINO DI GREGÓRIO</b>																								
C-8.3	0 + 0,00	42,970	41,970 40,000	42,09 40,12	0,426	0,70	0,426	1,00	10,00	138,6	0,57	93,3	93,3	0,04925	0,04925	0,40	0,120	30	1,00 1,00	2,83	40,00	0,24	0,24	
C-8.4	2 + 0,00	41,000	40,000 40,000	40,12 40,13	0,209	0,70	0,635	1,00	10,24	137,9	0,57	45,8	139,1	0,07325	0,07325	0,40	0,132	33	1,00 1,00	3,63	40,00	0,18	0,42	
C-8.5	4 + 0,00	38,070	37,070 37,070	37,20 37,24	0,219	0,70	0,854	1,00	10,42	137,3	0,57	48,1	187,2	0,05214	0,05214	0,40	0,172	43	1,00 1,00	3,44	39,70	0,19	0,61	
C-8	5 + 19,70	36,000	35,000 34,200	35,17 34,68	0,886	0,70	1,740	0,92	10,61	136,8	0,58	179,0	366,2						1,00 1,80					
<b>RUA ORLANDO SILVA / RUA JUAREZS TAVARES / TRAVESSA CAMPO ALEGRE</b>																								
C-2	0 + 0,00	51,440	50,440 47,820	50,50 47,88	0,182	0,70	0,182	1,00	10,00	138,6	0,57	39,9	39,9	0,13436	0,13436	0,40	0,060	15	1,00 1,00	3,34	19,50	0,10	0,10	
C-3	0 + 19,50	48,820	47,820 47,000	47,88 47,10	0,309	0,70	0,491	1,00	10,10	138,3	0,57	67,7	107,6	0,12599	0,10800	0,40	0,104	26	1,82 1,04	3,94	43,10	0,18	0,28	
C-4	3 + 2,60	43,390	42,345 42,285	42,45 42,45	0,180	0,70	0,671	1,00	10,28	137,7	0,57	39,5	147,0	0,03839	0,03839	0,40	0,164	41	1,10 1,10	2,89	11,20	0,06	0,34	
C-5	3 + 13,80	42,960	41,855 41,855	42,02 42,00	0,000	0,70	0,671	1,00	10,34	137,6	0,57	0,0	147,0	0,06583	0,06583	0,40	0,140	35	1,10 1,10	3,54	47,70	0,22	0,57	
C-6	6 + 1,50	39,820	38,715 35,746	38,86 36,18	4,478	0,70	5,149	0,78	10,57	136,9	0,58	768,9	915,9	0,11000	0,02800	0,60	0,438	73	4,07 1,45	4,06	32,00	0,13	0,70	
C-7	7 + 13,50	36,300	34,850 34,700	35,29 35,13	0,121	0,70	5,270	0,78	10,70	136,5	0,58	20,7	936,7	0,01508	0,01508	0,80	0,432	54	1,60 1,60	3,23	19,90	0,10	0,80	
C-8	8 + 13,40	36,000	34,400 34,200	34,83 34,68	1,740	0,70	7,010	0,75	10,80	136,2	0,58	285,5	1222,1	-0,01250	0,01800	0,80	0,480	60	1,80 2,41	3,69	20,00	0,09	0,89	
C-9	9 + 13,40	36,250	33,840 33,840	34,32 34,33	0,031	0,70	7,041	0,75	10,89	136,0	0,58	5,1	1227,2	0,02607	0,01800	0,80	0,488	61	2,41 2,15	3,70	32,60	0,15	1,04	
C-10	11 + 6,00	35,400	33,253 33,253	33,74 33,73	0,067	0,70	7,108	0,75	11,04	135,6	0,58	11,0	1238,2	0,02769	0,01850	0,80	0,480	60	2,15 1,97	3,74	19,50	0,09	1,13	
C-11	12 + 5,50	34,860	32,892 32,892	33,37 33,38	0,038	0,70	7,146	0,74	11,13	135,3	0,58	6,2	1244,4	-0,00511	0,01850	0,80	0,488	61	1,97 2,52	3,75	23,50	0,10	1,23	
C-12	13 + 9,00	34,980	32,458 32,458	32,95 32,95	0,095	0,70	7,241	0,74	11,23	135,0	0,59	15,5	1259,9	0,04596	0,01900	0,80	0,488	61	2,52 1,79	3,80	27,20	0,12	1,35	
C-13	14 + 16,20	33,730	31,941 32,43	32,43	0,190	0,70	7,431	0,74	11,35	134,7	0,59	30,9	1290,9	0,06372	0,02300	0,80	0,464	58	2,89 4,10	4,10	31,70	0,13	1,48	



# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015 (ret)
Tempo Recorrendo	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					DEFLUVIOS A ESCOAR								GALERIA DE JUSANTE										OBS											
LOCALIZACAO					CONTRIBUICAO LOCAL				CONTRIBUICAO LOCAL				Decl. à escoar		Decl. vidade greide		Decl. vidade		Dimen sões		Altura d'agua Normal			Y/D		Prof mont jus		Velo cidade		Compri mento		Tempo de Perc.		Tempo Total Perc.
PV	Situação Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à escoar (l/s)	Decl. vidade greide (m/m)	Decl. vidade (m/m)	Dimen sões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velo cidade (m/s)	Compri mento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)											
C-14	16 + 7,90	31,710	30,839 30,110 29,530	31,30 30,57 30,01	0,191	0,70	7,622	0,74	11,48	134,3	0,59	31,0	1321,9	0,03650	0,02200	0,80	0,480	60	1,60 2,18	4,06	40,00	0,16	1,64											
C-15	18 + 7,90	30,250	28,650 28,236	29,13 28,72	0,255	0,70	7,877	0,73	11,64	133,9	0,59	41,2	1363,0	0,03289	0,02200	0,80	0,488	61	1,60 2,01	4,09	38,00	0,15	1,80											
C-16	20 + 5,90	29,000	27,400 27,207	27,89 27,70	0,226	0,70	8,103	0,73	11,80	133,5	0,59	36,3	1399,4	0,03475	0,02150	0,80	0,496	62	1,60 1,79	4,08	25,90	0,11	1,90											
EX	21 + 11,80	28,100	26,650 26,500	27,15	0,000	0,70	8,103	0,73	11,90	133,2	0,59	0,0	1399,4						1,45 1,60															
<b>RUA DUILIO DI GREGÓRIO / RUA CONCEIÇÃO DI GREGÓRIO / RUA PANTALEÃO RINALDI</b>																																		
C-17	0 + 0,00	33,600	32,600 30,950 30,786	32,71 31,06 31,06	0,347	0,70	0,347	1,00	10,00	138,6	0,57	76,0	76,0	0,04125	0,04125	0,40	0,112	28	1,00 1,00	2,52	40,00	0,26	0,26											
C-18	2 + 0,00	31,950	30,586 30,586	30,86 30,78	0,210	0,70	0,758	1,00	10,81	136,2	0,58	46,1	166,2	0,02808	0,02808	0,40	0,192	48	1,16 1,16	2,65	14,60	0,09	0,90											
C-19	4 + 1,40	31,750	30,176 29,968	30,37 30,26	0,168	0,70	0,926	1,00	10,90	136,0	0,58	36,9	203,1	0,00217	0,00500	0,60	0,288	48	1,16 1,37	1,46	41,50	0,47	1,38											
C-20	4 + 16,00	31,340	29,761 29,761	30,05 29,96	0,232	0,70	1,158	0,98	11,38	134,6	0,59	49,9	253,1	0,03200	0,02500	0,60	0,204	34	1,49 1,49	2,82	30,00	0,18	1,55											
C-21	6 + 17,50	31,250	28,559 28,609	28,81 28,94	0,120	0,70	1,278	0,96	11,55	134,1	0,59	25,5	278,5	0,01500	0,01500	0,60	0,252	42	1,28 1,28	2,38	30,00	0,21	1,76											
C-22	8 + 7,50	30,290	27,959 27,959	28,29 28,29	0,157	0,70	1,435	0,95	11,76	133,6	0,59	32,7	311,3	0,00725	0,00725	0,60	0,330	55	1,28 1,23	1,87	40,00	0,36	2,12											
C-23	9 + 17,50	29,840	28,319 28,319	28,65 28,65	0,207	0,70	1,642	0,93	12,12	132,6	0,60	42,3	353,6	0,00625	0,00900	0,60	0,336	56	1,23 1,23	2,09	40,00	0,32	2,44											
C-24	11 + 17,50	29,550	27,864 27,864	28,19 28,19	0,197	0,70	1,839	0,91	12,44	131,7	0,60	39,6	393,2	-0,02143	0,01120	0,60	0,336	56	1,34 1,34	2,33	8,40	0,06	2,50											
C-25	13 + 17,50	29,300	27,650 27,650	27,98 27,75	0,142	0,70	1,981	0,90	12,50	131,6	0,60	28,2	421,4	0,02727	0,01300	0,60	0,330	55	1,62 1,62	2,50	16,50	0,11	2,61											
C-26	14 + 5,90	29,480	27,414 27,414	27,75 27,75	0,046	0,70	2,027	0,90	12,61	131,3	0,60	9,1	430,5	0,02464	0,01350	0,60	0,336	56	1,62 1,15	2,55	41,80	0,27	2,88											
C-27	15 + 2,40	29,030	26,850 26,850	27,19	0,000	0,70	2,027	0,90	12,88	130,6	0,61	0,0	430,5																					
EX	17 + 4,20	28,000																																
<b>RUA FRANCISCO BARONI</b>																																		
C-36.1	0 + 0,00	43,800	42,800 37,900 37,844	42,90 38,00 38,00	0,443	0,70	0,443	1,00	10,00	138,6	0,57	97,0	97,0	0,12250	0,12250	0,40	0,096	24	1,00 1,00	4,02	40,00	0,17	0,17											
C-36.2	2 + 0,00	38,900	35,944 35,852	36,10 36,10	0,217	0,70	0,660	1,00	10,17	138,1	0,57	47,6	144,6	0,04750	0,04750	0,40	0,152	38	1,06 1,06	3,12	40,00	0,21	0,38											
C-36.3	4 + 0,00	37,000	35,302 33,996	35,55 34,47	0,237	0,70	0,897	1,00	10,38	137,5	0,57	52,0	196,6	0,01792	0,01792	0,40	0,244	61	1,15 1,15	2,33	30,70	0,22	0,60											
C-36	5 + 10,70	36,450			0,159	0,70	1,056	0,99	10,60	136,8	0,58	34,6	231,2						1,15 2,45															
<b>RUA JUSCELINO KUBITCHECK / RUA NICOLAI RINALDI / TRAVESSA CAMPO ALEGRE</b>																																		
C-28	0 + 0,00	52,420	50,989 48,800	51,10 48,91	0,550	0,70	0,550	1,00	10,00	138,6	0,57	120,5	120,5	0,13166	0,11000	0,40	0,112	28	1,43 1,00	4,08	19,90	0,08	0,08											
C-29	0 + 19,90	49,800			0,129	0,70	0,679	1,00	10,08	138,3	0,57	28,3	148,7	0,07500	0,07500	0,40	0,136	34	1,00	3,72	30,00	0,13	0,22											

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015(ret)
Tempo Recorrendo	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL								GALERIA DE JUSANTE										OBS	
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)		Tempo Total Perc. (min)
PV	Situação Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	
			48,800	48,94																				
C-30	2 + 9,90	47,550	46,550	46,69	0,213	0,70	0,892	1,00	10,22	137,9	0,57	46,7	195,4	0,07667	0,07667	0,40	0,160	40	1,00	4,02	30,00	0,12	0,34	
C-31	3 + 19,90	45,250	44,250	44,41	0,220	0,70	1,112	0,98	10,34	137,6	0,57	47,5	242,9	0,08425	0,07000	0,40	0,184	46	1,00	4,10	40,00	0,16	0,50	
			43,680	43,86															1,57					
C-32	5 + 19,90	41,880	40,880	41,06	0,245	0,70	1,357	0,96	10,50	137,1	0,58	51,4	294,3	0,07825	0,06000	0,40	0,216	54	1,00	4,06	40,00	0,16	0,67	
			40,150	40,37															1,73					
C-33	7 + 19,90	38,750	37,750	37,97	0,281	0,70	1,638	0,93	10,67	136,6	0,58	57,3	351,6	0,08971	0,05400	0,40	0,252	63	1,00	4,08	34,00	0,14	0,81	
			36,536	36,79															2,21					
C-34	9 + 13,90	35,700	34,700	34,95	0,252	0,70	1,890	0,91	10,81	136,2	0,58	50,3	401,9	-0,02299	0,00200	0,80	0,480	60	1,00	1,23	26,10	0,35	1,16	
			34,100	34,58															1,60					
C-35	11 + 0,00	36,300	34,048	34,53	0,074	0,70	1,964	0,90	11,16	135,2	0,58	14,7	416,6	-0,00575	0,00200	0,80	0,488	61	2,25	1,24	26,10	0,35	1,51	
			34,048	34,54															2,25					
C-36	12 + 6,70	36,450	33,996	34,48	1,056	0,70	3,020	0,85	11,51	134,3	0,59	196,9	613,5	0,01439	0,00500	0,80	0,472	59	2,45	1,92	27,80	0,24	1,75	
			33,996	34,47															2,45					
C-37	13 + 13,90	36,050	33,857	34,33	0,105	0,70	3,125	0,84	11,75	133,6	0,59	19,5	633,0	0,12656	0,03600	0,80	0,272	34	2,19	4,06	24,10	0,10	1,85	
			32,268	32,54															3,78					
C-38	14 + 18,00	33,000	31,400	31,67	0,146	0,70	3,271	0,84	11,85	133,3	0,59	26,9	659,9	0,09777	0,03600	0,80	0,280	35	1,60	4,11	35,80	0,15	2,00	
			29,189	29,47															3,81					
C-39	16 + 13,80	29,500	27,900	28,18	0,143	0,70	3,414	0,83	12,00	132,9	0,60	26,2	686,1	0,01875	0,01875	0,80	0,336	42	1,56	3,25	40,00	0,21	2,20	
			27,938	28,27															1,56					
C-40	18 + 13,80	28,750	27,188	27,52	0,233	0,70	3,647	0,82	12,20	132,4	0,60	42,3	728,4	0,00925	0,00925	0,80	0,432	54	1,67	2,53	40,00	0,26	2,47	
			27,076	27,51															1,67					
C-41	20 + 13,80	28,380	26,706	27,14	0,180	0,70	3,827	0,82	12,47	131,7	0,60	32,4	760,8	0,00388	0,00500	0,80	0,544	68	1,74	2,03	10,30	0,08	2,55	
			26,638	27,18															1,74					
C-42	21 + 4,70	28,340	26,587	27,13	0,081	0,70	3,908	0,82	12,55	131,4	0,60	14,5	775,3	0,00558	0,00500	0,80	0,552	69	1,75	2,04	58,10	0,47	3,02	
			26,587	27,14															1,75					
C-43	24 + 2,20	28,016	26,296	26,85	1,323	0,70	5,231	0,78	13,02	130,2	0,61	227,2	1002,5	-0,00360	0,00850	0,80	0,552	69	1,72	2,65	15,00	0,09	3,12	
			26,296	26,85															1,72					
EX	24 + 17,20	28,070	26,169	26,72	0,000	0,70	5,231	0,78	13,12	129,9	0,61	0,0	1002,5						1,90					
RUA ANTONIO DI GREGÓRIO																								
C-43.1	0 + 0,00	30,940	29,940	30,07	0,262	0,70	0,262	1,00	10,00	138,6	0,57	57,4	57,4	0,01500	0,01500	0,40	0,128	32	1,00	1,61	40,00	0,42	0,42	
C-43.2	2 + 0,00	30,340	29,340	29,47	0,126	0,70	0,388	1,00	10,42	137,4	0,57	27,6	85,0	0,01300	0,01300	0,40	0,164	41	1,00	1,68	30,00	0,30	0,71	
			29,340	29,50															1,00					
C-43.3	3 + 10,00	29,950	28,950	29,11	0,168	0,70	0,556	1,00	10,71	136,5	0,58	36,9	121,9	0,01767	0,01767	0,40	0,184	46	1,00	2,06	30,00	0,24	0,96	
			28,950	29,13															1,00					
C-43.4	5 + 0,00	29,420	28,420	28,60	0,134	0,70	0,690	1,00	10,96	135,8	0,58	29,5	151,4	0,01400	0,01400	0,40	0,224	56	1,00	1,99	30,00	0,25	1,21	
			28,420	28,64															1,00					
C-43.5	6 + 10,00	29,000	28,000	28,22	0,159	0,70	0,849	1,00	11,21	135,1	0,59	35,0	186,4	0,02200	0,02200	0,40	0,224	56	1,00	2,49	30,00	0,20	1,41	
			28,000	28,22															1,00					
C-43.6	8 + 0,00	28,340	27,340	27,56	0,131	0,70	0,980	1,00	11,41	134,5	0,59	28,8	215,2	0,01311	0,01000	0,60	0,240	40	1,40	1,92	32,80	0,28	1,69	
			26,938	27,18															1,30					
C-43.7	9 + 12,80	27,910	26,610	26,85	0,168	0,70	1,148	0,98	11,69	133,8	0,59	36,2	251,4	-0,00752	0,01000	0,60	0,264	44	1,30	2,00	14,10	0,12	1,81	
			26,610	26,87															1,55					
C-43	10 + 6,90	28,016	26,469	26,73	0,175	0,70	1,323	0,96	11,81	133,4	0,59	36,9	288,3						1,72					

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015(ret)
Tempo Recorrência	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL							GALERIA DE JUSANTE										OBS			
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)		Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	
PV	Situação Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)																					
<b>RUA JUSCELINO KUBITCHECK / SERVIDÃO / RUA JUAREZ TAVARES / SERVIDÃO</b>																									
C-6.3.1	0 + 0,00	62,900	61,900	62,01	0,413	0,70	0,413	1,00	10,00	138,6	0,57	90,5	90,5	0,07000	0,07000	0,40	0,108	27	1,00	3,21	20,00	0,10	0,10		
C-6.3.2	1 + 0,00	61,500	60,500	60,61	0,000	0,70	0,413	1,00	10,10	138,3	0,57	0,0	90,5	0,14000	0,13000	0,40	0,092	23	1,00	4,04	20,00	0,08	0,19		
C-6.3.3	2 + 0,00	58,700	57,700	57,79	0,215	0,70	0,628	1,00	10,19	138,0	0,57	47,1	137,6	0,18500	0,10000	0,40	0,124	31	1,00	4,07	20,00	0,08	0,27		
C-6.3.4	3 + 0,00	55,000	54,000	54,12	0,371	0,70	0,999	1,00	10,27	137,8	0,57	81,4	218,9	0,17500	0,07500	0,40	0,168	42	1,00	4,10	20,00	0,08	0,35		
C-6.3.5	4 + 0,00	51,500	50,500	50,67	0,258	0,70	1,257	0,97	10,35	137,5	0,57	54,7	273,6	0,09100	0,06400	0,40	0,204	51	1,00	4,09	20,00	0,08	0,43		
C-6.3.6	5 + 0,00	49,680	48,680	48,88	1,092	0,70	2,349	0,88	10,43	137,3	0,57	210,8	484,5	0,04154	0,01500	0,60	0,348	58	1,00	2,74	6,50	0,04	0,47		
C-6.3.7	5 + 6,50	49,410	48,110	48,46	0,000	0,70	2,349	0,88	10,47	137,2	0,58	0,0	484,5	0,01322	0,01322	0,60	0,360	60	1,30	2,61	29,50	0,19	0,66		
C-6.3.8	6 + 16,00	49,020	47,720	48,08	0,000	0,70	2,349	0,88	10,66	136,7	0,58	0,0	484,5	0,09714	0,03500	0,60	0,270	45	1,30	3,76	10,50	0,05	0,71		
C-6.3.9	7 + 6,50	48,000	46,700	46,97	0,463	0,70	2,812	0,86	10,71	136,5	0,58	87,1	571,5	0,10250	0,03900	0,60	0,288	48	1,30	4,08	20,00	0,08	0,79		
C-6.3.10	8 + 6,50	45,950	44,650	44,94	0,462	0,70	3,274	0,84	10,79	136,3	0,58	85,0	656,5	-0,00839	0,00500	0,80	0,488	61	1,61	1,96	29,80	0,25	1,04		
C-6.3.11	9 + 16,30	46,200	44,191	44,68	0,000	0,70	3,274	0,84	11,04	135,6	0,58	0,0	656,5	0,00000	0,00500	0,80	0,488	61	2,01	1,96	26,20	0,22	1,26		
C-6.3	11 + 2,50	46,200	44,060	44,55	0,000	0,70	3,274	0,84	11,26	134,9	0,59	0,0	656,5						2,14						
		42,500	42,780	42,780															3,70						
<b>RUA FRANCISCO BARROSO</b>																									
C-6.3.5.1	0 + 0,00	53,016	52,016	52,10	0,258	0,70	0,258	1,00	10,00	138,6	0,57	56,5	56,5	0,09078	0,09078	0,40	0,080	20	1,00	3,14	16,70	0,09	0,09		
C-6.3.5	0 + 16,70	51,500	50,500	50,58	0,000	0,70	0,258	1,00	10,09	138,3	0,57	0,0	56,5						1,54						
		49,960	49,960	50,16																					
<b>RUA JUARES TAVARES</b>																									
C-6.3.9.1	0 + 0,00	56,600	55,600	55,68	0,315	0,70	0,315	1,00	10,00	138,6	0,57	69,0	69,0	0,15400	0,15400	0,40	0,076	19	1,00	4,03	40,00	0,17	0,17		
C-6.3.9.2	2 + 0,00	50,440	49,440	49,52	0,148	0,70	0,463	1,00	10,17	138,1	0,57	32,4	101,4	0,12200	0,12200	0,40	0,100	25	1,00	4,06	20,00	0,08	0,25		
C-6.3.9	3 + 0,00	48,000	47,000	47,10	0,000	0,70	0,463	1,00	10,25	137,8	0,57	0,0	101,4						1,00						
			45,430	45,72															2,57						
<b>RUA MARIA TEREZA</b>																									
D-5.1	0 + 0,00	39,800	38,800	38,90	0,361	0,70	0,361	1,00	10,00	138,6	0,57	79,1	79,1	0,07750	0,07750	0,40	0,096	24	1,00	3,22	40,00	0,21	0,21		
D-5.2	2 + 0,00	36,700	35,700	35,81	0,174	0,70	0,535	1,00	10,21	138,0	0,57	38,1	117,2	0,10000	0,10000	0,40	0,112	28	1,00	3,91	27,60	0,12	0,32		
D-5	3 + 7,60	33,940	32,940	33,05	0,331	0,70	0,866	1,00	10,32	137,6	0,57	72,6	189,8						1,30						
			32,640	32,91																					
<b>RUA LIVIA MARIA DI GREGÓRIO</b>																									
D-12.1	0 + 0,00	38,220	36,466	36,54	0,312	0,70	0,312	1,00	10,00	138,6	0,57	68,3	68,3	0,18313	0,16000	0,40	0,076	19	1,75	4,07	32,60	0,13	0,13		
D-12	1 + 12,60	32,250	31,250	31,33	0,221	0,70	0,533	1,00	10,13	138,2	0,57	48,4	116,8						1,00						
																			3,72						

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015(ret)
Tempo Recorrendo	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					DEFLUVIOS A ESCOAR										GALERIA DE JUSANTE										OBS
LOCALIZACAO					CONTRIBUICAO LOCAL					CONTRIBUICAO LOCAL					CONTRIBUICAO LOCAL										
PV	Situacao Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)		
<b>RUA MINHO</b>																									
D-13.1	0 + 0,00	33,600	32,600	32,69	0,289	0,70	0,289	1,00	10,00	138,6	0,57	63,3	63,3	0,06125	0,06125	0,40	0,092	23	1,00	2,79	40,00	0,24	0,24		
D-13.2	2 + 0,00	31,150	30,150	30,27	0,231	0,70	0,520	1,00	10,24	137,9	0,57	50,7	113,9	0,06683	0,06683	0,40	0,124	31	1,00	3,34	20,20	0,10	0,34		
D-13	3 + 0,20	29,800	28,800	28,92	0,081	0,70	0,601	1,00	10,34	137,6	0,57	17,8	131,7						1,00	2,28					
<b>RUA CAMPO ALEGRE</b>																									
D-6.1	0 + 0,00	34,260	33,260	33,38	0,347	0,70	0,347	1,00	10,00	138,6	0,57	76,0	76,0	0,03895	0,03895	0,40	0,116	29	1,00	2,46	28,50	0,19	0,19		
D-6.2	1 + 8,50	33,150	32,150	32,27	2,872	0,70	3,219	0,84	10,19	138,0	0,57	528,3	604,3	-0,00561	0,00450	0,80	0,480	60	1,60	1,84	32,10	0,29	0,48		
D-6	3 + 0,60	33,330	31,406	31,89	0,178	0,70	3,397	0,83	10,48	137,2	0,58	32,5	636,9						1,92	2,00					
<b>RUA JUSCELINO KUBITCHECK / TRAVESSA CAMPO ALEGRE / RUA LIVIA MARIA DI GREGÓRIO</b>																									
D-1	0 + 0,00	49,530	48,530	48,60	0,260	0,70	0,260	1,00	10,00	138,6	0,57	56,9	56,9	0,13575	0,13575	0,40	0,072	18	1,00	3,66	40,00	0,18	0,18		
D-2	2 + 0,00	44,100	43,100	43,17	0,227	0,70	0,487	1,00	10,18	138,0	0,57	49,8	106,7	0,14369	0,12000	0,40	0,100	25	2,01	4,09	42,80	0,17	0,36		
D-3	4 + 2,80	37,950	36,950	37,05	0,367	0,70	0,854	1,00	10,36	137,5	0,57	80,5	187,2	0,09521	0,08000	0,40	0,152	38	1,29	4,04	18,80	0,08	0,43		
D-4	5 + 1,60	36,160	35,160	35,31	0,129	0,70	0,983	1,00	10,43	137,3	0,57	28,3	215,5	0,06687	0,06687	0,40	0,172	43	1,00	3,91	33,20	0,14	0,58		
D-5	6 + 14,80	33,940	32,940	33,11	0,866	0,70	1,849	0,91	10,58	136,9	0,58	173,4	388,9	0,02285	0,02285	0,60	0,270	45	1,30	3,03	26,70	0,15	0,72		
D-6	8 + 1,50	33,330	32,030	32,30	3,397	0,70	5,246	0,78	10,72	136,5	0,58	581,9	970,9	0,02166	0,01200	0,80	0,472	59	2,00	2,99	33,70	0,19	0,91		
D-7	9 + 15,20	32,600	30,926	31,40	0,050	0,70	5,296	0,78	10,91	135,9	0,58	8,6	979,4	0,01074	0,01200	0,80	0,480	60	1,67	3,00	36,30	0,20	1,11		
D-8	11 + 11,50	32,210	30,490	30,97	0,109	0,70	5,405	0,78	11,11	135,4	0,58	18,6	998,0	0,00630	0,00630	0,80	0,616	77	1,72	2,37	41,30	0,29	1,40		
D-9	13 + 12,80	31,950	30,167	30,78	0,385	0,70	5,790	0,77	11,40	134,6	0,59	65,1	1063,1	0,00317	0,00360	1,00	0,630	63	1,89	1,95	31,50	0,27	1,67		
D-10	15 + 4,30	31,850	29,950	30,58	0,232	0,70	6,022	0,76	11,67	133,8	0,59	39,0	1102,1	-0,00912	0,00380	1,00	0,640	64	1,90	2,01	27,40	0,23	1,90		
D-11	16 + 11,70	32,100	29,845	30,49	0,160	0,70	6,182	0,76	11,90	133,2	0,59	26,8	1128,9	-0,00652	0,00400	1,00	0,640	64	2,25	2,06	23,00	0,19	2,08		
D-12	17 + 14,70	32,250	29,753	30,39	0,533	0,70	6,715	0,75	12,08	132,7	0,60	88,2	1217,1	0,08974	0,02300	1,00	0,390	39	3,72	4,04	27,30	0,11	2,20		
D-13	19 + 2,00	29,800	27,900	28,29	0,601	0,70	7,316	0,74	12,20	132,4	0,60	98,2	1315,3	0,02140	0,01200	1,00	0,500	50	1,90	3,23	40,00	0,21	2,40		
D-14	21 + 2,00	28,944	27,044	27,54	0,221	0,70	7,537	0,74	12,40	131,8	0,60	35,9	1351,2	0,01276	0,01276	1,00	0,490	49	1,90	3,33	25,40	0,13	2,53		
D-15	22 + 7,40	28,620	26,720	27,21	0,075	0,70	7,612	0,74	12,53	131,5	0,60	12,2	1363,4	0,02292	0,01200	1,00	0,510	51	2,11	3,26	19,20	0,10	2,63		
EX	23 + 6,60	28,180	26,280	26,79	0,000	0,70	7,612	0,74	12,63	131,2	0,60	0,0	1363,4						1,90	3,05					

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015 (ret)
Tempo Recorrendo	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL								GALERIA DE JUSANTE										OBS	
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)		Tempo Total Perc. (min)
PV	Situação Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)																				
<b>RUA CAMPO ALEGRE</b>																								
D-16	0 + 0,00	33,180	32,180	32,28	0,283	0,70	0,283	1,00	10,00	138,6	0,57	62,0	62,0	0,04800	0,04800	0,40	0,096	24	1,00	2,53	30,00	0,20	0,20	
D-17	1 + 10,00	31,740	30,740	30,88	0,223	0,70	0,506	1,00	10,20	138,0	0,57	48,9	110,9	0,04400	0,04400	0,40	0,136	34	1,00	2,83	30,00	0,18	0,37	
D-18	3 + 0,00	30,420	29,420	29,56	0,241	0,70	0,747	1,00	10,37	137,5	0,57	52,9	163,7	0,01321	0,01321	0,40	0,240	60	1,10	1,99	15,90	0,13	0,51	
EX	3 + 15,90	30,210	29,106	29,35	0,000	0,70	0,747	1,00	10,51	137,1	0,58	0,0	163,7						1,10					
<b>TRAVESSA CAMPO ALEGRE</b>																								
D-19	0 + 0,00	29,900	28,900	29,02	0,396	0,70	0,396	1,00	10,00	138,6	0,57	86,7	86,7	0,04873	0,04873	0,40	0,116	29	1,00	2,77	31,40	0,19	0,19	
EX	1 + 11,40	28,370	27,370	27,49	0,000	0,70	0,396	1,00	10,19	138,0	0,57	0,0	86,7						1,00					
<b>RUA JUSCELINO KUBITCHECK</b>																								
E-1.1	0 + 0,00	47,300	46,300	46,36	0,226	0,70	0,226	1,00	10,00	138,6	0,57	49,5	49,5	0,16250	0,16250	0,40	0,064	16	1,00	3,78	32,00	0,14	0,14	
E-1	1 + 12,00	42,100	41,100	41,16	0,224	0,70	0,450	1,00	10,14	138,2	0,57	49,1	98,6						1,00					
<b>RUA LIVIA MARIA DI GREGÓRIO</b>																								
E-1	0 + 0,00	42,100	41,100	41,23	0,450	0,70	0,450	1,00	10,00	138,6	0,57	98,6	98,6	0,04510	0,04510	0,40	0,128	32	1,00	2,78	25,50	0,15	0,15	
E-2	1 + 5,50	40,950	39,950	40,08	0,110	0,70	0,560	1,00	10,15	138,1	0,57	24,1	122,7	0,03000	0,03000	0,40	0,160	40	1,00	2,52	25,00	0,17	0,32	
E-3	2 + 10,50	40,200	39,200	39,36	0,294	0,70	0,854	1,00	10,32	137,6	0,57	64,5	187,2	0,16979	0,08000	0,40	0,152	38	3,97	4,04	33,10	0,14	0,46	
E-4	4 + 3,60	34,580	33,580	33,73	0,102	0,70	0,956	1,00	10,46	137,2	0,58	22,4	209,5	0,12025	0,07500	0,40	0,164	41	2,81	4,06	40,00	0,16	0,62	
E-5	6 + 3,60	29,770	28,770	28,93	0,318	0,70	1,274	0,96	10,62	136,8	0,58	67,3	276,9	0,02657	0,02657	0,40	0,272	68	1,13	2,95	27,10	0,15	0,77	
E-6	7 + 10,70	29,050	27,922	28,19	0,066	0,70	1,340	0,96	10,77	136,3	0,58	13,9	290,8	0,00150	0,00700	0,60	0,318	53	1,13	1,81	13,30	0,12	0,89	
EX	8 + 4,00	29,030	27,726	28,04	0,000	0,70	1,340	0,96	10,89	136,0	0,58	0,0	290,8						1,30					
<b>RUA JUSCELINO KUBITCHECK</b>																								
E-7	0 + 0,00	31,850	30,850	30,95	0,294	0,70	0,294	1,00	10,00	138,6	0,57	64,4	64,4	0,04844	0,04844	0,40	0,100	25	1,00	2,56	45,00	0,29	0,29	
EX	2 + 5,00	29,670	28,670	28,77	0,000	0,70	0,294	1,00	10,29	137,7	0,57	0,0	64,4						1,40					
<b>RUA JULIA MARIA</b>																								
E-8	0 + 0,00	35,820	34,820	34,90	0,289	0,70	0,289	1,00	10,00	138,6	0,57	63,3	63,3	0,10925	0,10925	0,40	0,080	20	1,00	3,46	40,00	0,19	0,19	
E-9	2 + 0,00	31,450	30,450	30,53	0,132	0,70	0,421	1,00	10,19	138,0	0,57	28,9	92,2	0,04853	0,04853	0,40	0,120	30	1,00	2,81	6,80	0,04	0,23	
EX	2 + 6,80	31,120	30,120	30,24	0,000	0,70	0,421	1,00	10,23	137,9	0,57	0,0	92,2						1,00					

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015 (ret)
Tempo Recorrendo	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL								GALERIA DE JUSANTE										OBS	
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)		Tempo Total Perc. (min)
<b>RUA CARMEM CRISTINA</b>																								
E-10	0 + 0,00	37,600	36,600	36,67	0,255	0,70	0,255	1,00	10,00	138,6	0,57	55,9	55,9	0,14627	0,14627	0,40	0,068	17	1,00	3,75	40,20	0,18	0,18	
EX	2 + 0,20	31,720	30,720	30,79	0,000	0,70	0,255	1,00	10,18	138,0	0,57	0,0	55,9						1,00	1,22				
<b>RUA JÚLIA MARIA / RUA LIVIA MARIA DI GREGÓRIO</b>																								
E-11	0 + 0,00	48,900	47,900	47,96	0,209	0,70	0,209	1,00	10,00	138,6	0,57	45,8	45,8	0,12950	0,12950	0,40	0,064	16	1,00	3,41	38,30	0,19	0,19	
E-12	1 + 18,30	43,940	42,940	43,00	0,154	0,70	0,363	1,00	10,19	138,0	0,57	33,8	79,5	-0,00485	0,00500	0,40	0,208	52	1,14	1,15	26,80	0,39	0,57	
E-13	3 + 5,10	44,070	42,662	42,87	0,086	0,70	0,449	1,00	10,57	136,9	0,58	18,9	98,4	0,07150	0,05700	0,40	0,120	30	1,41	3,03	26,70	0,15	0,72	
E-14	4 + 11,80	42,161	41,140	41,26	0,320	0,70	0,769	1,00	10,72	136,5	0,58	70,3	168,7	0,06555	0,06555	0,40	0,152	38	1,02	3,65	20,00	0,09	0,81	
E-15	5 + 11,80	40,850	39,829	39,98	0,096	0,70	0,865	1,00	10,81	136,2	0,58	21,1	189,8	0,11550	0,08000	0,40	0,156	39	1,02	4,06	31,30	0,13	0,94	
E-16	7 + 3,10	37,235	36,235	36,39	0,085	0,70	0,950	1,00	10,94	135,8	0,58	18,7	208,5	0,01093	0,01093	0,40	0,312	78	1,17	1,97	39,80	0,34	1,28	
E-17	9 + 2,90	36,800	35,632	35,94	0,146	0,70	1,096	0,99	11,28	134,9	0,59	31,7	240,2	0,02000	0,02000	0,40	0,272	68	1,17	2,56	40,00	0,26	1,54	
E-18	11 + 2,90	36,000	34,832	35,10	0,218	0,70	1,314	0,96	11,54	134,2	0,59	46,0	286,2	0,05150	0,04000	0,40	0,240	60	1,17	3,47	40,00	0,19	1,73	
E-19	13 + 2,90	33,940	32,940	33,18	0,202	0,70	1,516	0,94	11,73	133,6	0,59	41,8	328,0	0,06748	0,04000	0,40	0,264	66	1,34	3,59	12,30	0,06	1,79	
EX	13 + 15,20	33,110	32,110	32,37	2,358	0,70	3,874	0,82	11,79	133,5	0,59	423,6	751,6						1,00	1,20				
<b>RUA JÚLIA MARIA</b>																								
F-1	0 + 0,00	47,570	46,570	46,66	0,348	0,70	0,348	1,00	10,00	138,6	0,57	76,2	76,2	0,11300	0,11300	0,40	0,088	22	1,00	3,68	40,00	0,18	0,18	
F-2	2 + 0,00	43,050	42,050	42,14	0,226	0,70	0,574	1,00	10,18	138,0	0,57	49,5	125,8	0,12046	0,10500	0,40	0,116	29	1,00	4,05	30,30	0,12	0,31	
F-3	3 + 10,30	39,400	38,400	38,52	0,087	0,70	0,661	1,00	10,31	137,7	0,57	19,1	144,8						1,00	1,47				
<b>RUA CARMEM CRISTINA</b>																								
F-5.1	0 + 0,00	41,490	40,490	40,57	0,194	0,70	0,194	1,00	10,00	138,6	0,57	42,5	42,5	0,05875	0,05875	0,40	0,076	19	1,00	2,48	40,00	0,27	0,27	
F-5.2	2 + 0,00	39,140	38,140	38,22	0,207	0,70	0,401	1,00	10,27	137,8	0,57	45,4	87,9	0,07000	0,07000	0,40	0,108	27	1,00	3,18	40,00	0,21	0,48	
F-5.3	4 + 0,00	36,340	35,340	35,45	0,221	0,70	0,622	1,00	10,48	137,2	0,58	48,5	136,4	0,09164	0,09164	0,40	0,124	31	1,00	3,93	35,90	0,15	0,63	
F-5	5 + 15,90	33,050	32,050	32,17	0,199	0,70	0,821	1,00	10,63	136,7	0,58	43,7	180,1						1,00	1,35				
<b>RUA DEOCLICOL DA COSTA</b>																								
F-12.1	0 + 0,00	32,700	31,700	31,86	0,479	0,70	0,479	1,00	10,00	138,6	0,57	104,9	104,9	0,02174	0,02174	0,40	0,160	40	1,00	2,15	23,00	0,18	0,18	
F-12	1 + 3,00	32,200	31,200	31,36	0,912	0,70	1,391	0,95	10,18	138,0	0,57	190,3	295,2	0,00690	0,00690	0,60	0,324	54	1,50	1,81	43,50	0,40	0,58	
F-13	3 + 6,50	31,900	30,400	30,72	0,903	0,70	2,294	0,88	10,58	136,9	0,58	175,0	470,2						1,50	1,60				

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015 (ret)
Tempo Recorrendo	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL							GALERIA DE JUSANTE										OBS			
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)		Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)	
<b>POCO DE VISITA</b>					<b>CONTRIBUIÇÃO LOCAL</b>							<b>GALERIA DE JUSANTE</b>													
<b>LOCALIZAÇÃO</b>					<b>CONTRIBUIÇÃO LOCAL</b>							<b>GALERIA DE JUSANTE</b>													
PV	Situação Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)		
			30,300	30,66																					
<b>RUA ITALIA</b>																									
F-10	0 + 0,00	32,000	31,000	31,22	0,275	0,70	0,275	1,00	10,00	138,6	0,57	60,2	60,2	-0,00667	0,00250	0,40	0,216	54	1,00	0,83	30,00	0,60	0,60		
F-11	1 + 10,00	32,200	30,925	31,14	0,227	0,70	0,502	1,00	10,60	136,8	0,58	49,8	110,1	0,00000	0,00450	0,40	0,264	66	1,28	1,20	21,20	0,29	0,90		
F-12	2 + 11,20	32,200	30,830	31,09	0,410	0,70	0,912	1,00	10,90	136,0	0,58	90,1	200,2						1,37						
<b>RUA PATRICIA</b>																									
F-28.1	0 + 0,00	36,850	35,850	35,92	0,239	0,70	0,239	1,00	10,00	138,6	0,57	52,3	52,3	0,10526	0,10526	0,40	0,072	18	1,00	3,26	30,40	0,16	0,16		
F-28	1 + 10,40	33,650	32,650	32,72	0,435	0,70	0,674	1,00	10,16	138,1	0,57	95,3	147,7						1,50						
<b>RUA REGINA LUCIA</b>																									
F-30.1	0 + 0,00	32,240	31,240	31,34	0,271	0,70	0,271	1,00	10,00	138,6	0,57	59,4	59,4	0,04575	0,04575	0,40	0,096	24	1,00	2,46	40,00	0,27	0,27		
F-30	2 + 0,00	30,410	29,410	29,51	0,469	0,70	0,740	1,00	10,27	137,8	0,57	102,9	162,2						1,30						
<b>RUA ITALIA / RUA LIVIA MARIA GREGÓRIO</b>																									
F-16.1	0 + 0,00	36,200	35,200	35,28	0,201	0,70	0,201	1,00	10,00	138,6	0,57	44,0	44,0	0,07125	0,07125	0,40	0,076	19	1,00	2,70	40,00	0,25	0,25		
F-16.2	2 + 0,00	33,350	32,350	32,43	0,236	0,70	0,437	1,00	10,25	137,8	0,57	51,7	95,8	0,05093	0,05093	0,40	0,120	30	1,00	2,89	21,60	0,12	0,37		
F-16.3	3 + 1,60	32,250	31,250	31,37	0,000	0,70	0,437	1,00	10,37	137,5	0,57	0,0	95,8	0,01994	0,01994	0,40	0,156	39	1,00	2,03	36,10	0,30	0,67		
F-16	4 + 17,70	31,530	30,530	30,69	0,377	0,70	0,814	1,00	10,67	136,6	0,58	82,8	178,6						1,76						
<b>RUA LIVIA</b>																									
F-13	0 + 0,00	31,900	30,300	30,66	2,294	0,70	2,294	0,88	10,00	138,6	0,57	443,6	443,6	0,00602	0,00602	0,80	0,360	45	1,60	1,90	33,20	0,29	0,29		
F-14	1 + 13,20	31,700	30,100	30,46	0,108	0,70	2,402	0,88	10,29	137,7	0,57	20,8	464,4	0,00125	0,00350	0,80	0,440	55	1,65	1,57	40,00	0,42	0,72		
F-15	3 + 13,20	31,650	29,912	30,35	0,194	0,70	2,596	0,87	10,72	136,5	0,58	36,9	501,3	0,00301	0,00350	0,80	0,464	58	1,74	1,60	39,90	0,42	1,13		
F-16	5 + 13,10	31,530	29,772	30,24	0,814	0,70	3,410	0,83	11,13	135,3	0,58	148,9	650,2	0,01275	0,01275	0,80	0,368	46	1,76	2,77	40,00	0,24	1,37		
F-17	7 + 13,10	31,020	29,262	29,63	0,143	0,70	3,553	0,83	11,37	134,6	0,59	26,0	676,2	0,01950	0,01500	0,80	0,360	45	1,76	2,97	40,00	0,22	1,60		
F-18	9 + 13,10	30,240	28,662	29,02	0,248	0,70	3,801	0,82	11,60	134,0	0,59	44,7	720,9	0,02750	0,01200	0,80	0,392	49	1,58	2,78	40,00	0,24	1,84		
F-19	11 + 13,10	29,140	27,540	27,93	0,251	0,70	4,052	0,81	11,84	133,4	0,59	44,8	765,7	0,01058	0,01058	0,80	0,424	53	1,60	2,69	39,70	0,25	2,08		
F-20	13 + 12,80	28,720	27,120	27,54	0,269	0,70	4,321	0,80	12,08	132,7	0,60	47,6	813,3	0,00400	0,00400	0,80	0,632	79	1,60	1,90	30,00	0,26	2,35		
F-21	15 + 2,80	28,600	27,000	27,63	0,199	0,70	4,520	0,80	12,35	132,0	0,60	34,9	848,2	0,00497	0,00497	0,80	0,592	74	1,60	2,08	30,20	0,24	2,59		
F-22	16 + 13,00	28,450	26,850	27,44	0,190	0,70	4,710	0,79	12,59	131,3	0,60	33,2	881,4	-0,00536	0,00500	0,80	0,616	77	1,60	2,11	16,80	0,13	2,72		
CA-1	17 + 9,80	28,540	26,766	27,38	0,982	0,70	5,692	0,77	12,72	131,0	0,60	166,6	1047,9						1,77						

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015(ret)
Tempo Recorrendo	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					DEFLUVIOS A ESCOAR										GALERIA DE JUSANTE										OBS
LOCALIZACAO					CONTRIBUICAO LOCAL					DEF. A ESCOAR					DECLIVIDADE										
PV	Situacao Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. a escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensoes (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velo cidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)		
<b>RUA ITALIA</b>																									
F-23	0 + 0,00	34,060	33,060	33,15	0,343	0,70	0,343	1,00	10,00	138,6	0,57	75,1	75,1	0,09267	0,09267	0,40	0,092	23	1,00	3,40	30,00	0,15	0,15		
F-24	1 + 10,00	31,280	30,280	30,37	0,187	0,70	0,530	1,00	10,15	138,1	0,57	41,0	116,1	0,09200	0,09200	0,40	0,116	29	1,00	3,78	30,00	0,13	0,28		
F-25	3 + 0,00	28,520	27,520	27,64	0,153	0,70	0,683	1,00	10,28	137,7	0,57	33,6	149,7	0,01856	0,01856	0,40	0,204	51	1,00	2,21	16,70	0,13	0,41		
CA-4	3 + 16,70	28,210	27,122	27,33	0,079	0,70	0,762	1,00	10,41	137,4	0,57	17,3	167,0						1,09	2,21					
<b>RUA LIVIA MARIA GREGÓRIO / RUA MARIANGELA</b>																									
F-26	0 + 0,00	36,050	35,050	35,18	0,422	0,70	0,422	1,00	10,00	138,6	0,57	92,4	92,4	0,03867	0,03867	0,40	0,128	32	1,00	2,58	30,00	0,19	0,19		
F-27	1 + 10,00	34,890	33,890	34,02	0,314	0,70	0,736	1,00	10,19	138,0	0,57	68,8	161,3	0,05145	0,05145	0,40	0,160	40	1,00	3,30	24,10	0,12	0,32		
F-28	2 + 14,10	33,650	32,650	32,81	0,674	0,70	1,410	0,95	10,32	137,6	0,57	140,4	301,7	0,07667	0,06000	0,40	0,220	55	1,00	4,09	30,00	0,12	0,44		
F-29	4 + 4,10	31,350	30,350	30,57	0,371	0,70	1,781	0,92	10,44	137,3	0,57	74,7	376,3	0,03917	0,03917	0,40	0,300	75	1,00	3,68	24,00	0,11	0,55		
F-30	5 + 8,10	30,410	29,214	29,51	0,740	0,70	2,521	0,87	10,55	137,0	0,58	141,4	517,8	0,01836	0,01836	0,60	0,342	57	1,20	3,00	30,50	0,17	0,72		
F-31	6 + 18,60	29,850	28,550	28,89	0,466	0,70	2,987	0,85	10,72	136,5	0,58	86,9	604,6	0,01549	0,01549	0,60	0,402	67	1,30	2,93	35,50	0,20	0,92		
F-32	8 + 14,10	29,300	27,940	28,34	0,112	0,70	3,099	0,84	10,92	135,9	0,58	20,8	625,4	0,01500	0,01500	0,60	0,414	69	1,36	2,92	30,00	0,17	1,09		
F-33	10 + 4,10	28,850	27,490	27,90	0,142	0,70	3,241	0,84	11,09	135,4	0,58	26,2	651,6	0,00767	0,00767	0,80	0,424	53	1,36	2,29	30,00	0,22	1,31		
F-34	11 + 14,10	28,620	27,020	27,44	0,139	0,70	3,380	0,83	11,31	134,8	0,59	25,5	677,0	0,01133	0,01133	0,80	0,384	48	1,60	2,68	30,00	0,19	1,49		
F-35	13 + 4,10	28,280	26,680	27,06	0,170	0,70	3,550	0,83	11,49	134,3	0,59	30,9	708,0	0,00733	0,00733	0,80	0,456	57	1,54	2,30	30,00	0,22	1,71		
F-36	14 + 14,10	28,060	26,519	26,98	0,188	0,70	3,738	0,82	11,71	133,7	0,59	34,0	741,9	0,00101	0,00350	0,80	0,616	77	1,65	1,76	29,80	0,28	1,99		
CA-6	16 + 3,90	28,030	26,310	26,93	0,115	0,70	3,853	0,82	11,99	132,9	0,60	20,7	762,6						1,72	2,39					
<b>RUA REGINA LUCIA</b>																									
F-37	0 + 0,00	32,820	31,820	31,91	0,332	0,70	0,332	1,00	10,00	138,6	0,57	72,7	72,7	0,08800	0,08800	0,40	0,092	23	1,00	3,31	40,00	0,20	0,20		
F-38	2 + 0,00	29,300	28,300	28,39	0,154	0,70	0,486	1,00	10,20	138,0	0,57	33,8	106,5	0,02710	0,02710	0,40	0,152	38	1,06	2,34	10,70	0,08	0,28		
EX	2 + 10,70	29,010	27,950	28,10	0,127	0,70	0,613	1,00	10,28	137,8	0,57	27,9	134,3						1,06	1,60					



# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015(ret)
Tempo Recorrência	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL								GALERIA DE JUSANTE										OBS	
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)		Tempo Total Perc. (min)
PV	Situação Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)																				
<b>RUA PATRICIA</b>																								
F-39	0 + 0,00	38,720	37,720	37,80	0,240	0,70	0,240	1,00	10,00	138,6	0,57	52,6	52,6	0,07550	0,07550	0,40	0,080	20	1,00	2,88	40,00	0,23	0,23	
F-40	2 + 0,00	35,700	34,700	34,78	0,191	0,70	0,431	1,00	10,23	137,9	0,57	41,9	94,4	0,12950	0,12950	0,40	0,092	23	1,00	4,08	40,00	0,16	0,39	
F-41	4 + 0,00	30,520	29,520	29,61	0,158	0,70	0,589	1,00	10,39	137,4	0,57	34,7	129,1	0,11800	0,10500	0,40	0,116	29	1,00	4,08	10,00	0,04	0,44	
CA-8.1	4 + 10,00	29,340	28,340	28,46	0,105	0,70	0,694	1,00	10,44	137,3	0,57	23,0	152,2						1,00	1,04				
<b>RUA MARIA CLÁUDIA</b>																								
F-42	0 + 0,00	36,750	35,750	35,86	0,343	0,70	0,343	1,00	10,00	138,6	0,57	75,1	75,1	0,04500	0,04500	0,40	0,108	27	1,00	2,59	40,00	0,26	0,26	
F-43	2 + 0,00	34,950	33,950	34,06	0,222	0,70	0,565	1,00	10,26	137,8	0,57	48,7	123,8	0,09664	0,09664	0,40	0,116	29	1,00	3,91	14,90	0,06	0,32	
EX	2 + 14,90	33,510	32,510	32,63	0,105	0,70	0,670	1,00	10,32	137,6	0,57	23,0	146,8						1,00	1,00				
<b>RUA CAMPO ALEGRE</b>																								
F-3	0 + 0,00	39,400	37,934	38,06	0,661	0,70	0,661	1,00	10,00	138,6	0,57	144,8	144,8	0,11213	0,09500	0,40	0,128	32	1,47	4,04	27,20	0,11	0,11	
F-4	1 + 7,20	36,350	35,350	35,48	0,910	0,70	1,571	0,93	10,11	138,2	0,57	186,4	331,1	0,14224	0,05500	0,40	0,240	60	1,00	3,02	4,05	23,20	0,10	0,21
F-5	2 + 10,40	33,050	32,050	32,29	0,821	0,70	2,392	0,88	10,21	138,0	0,57	157,9	489,1	0,06458	0,05500	0,40	0,328	82	1,00	1,35	4,47	36,70	0,14	0,34
F-6	4 + 7,10	30,680	29,680	29,67	0,172	0,70	2,564	0,87	10,34	137,6	0,57	32,8	521,8	0,02919	0,02919	0,60	0,294	49	1,30	3,58	16,10	0,07	0,42	
F-7	5 + 3,20	30,210	28,910	29,20	3,874	0,70	6,438	0,76	10,42	137,3	0,57	642,9	1164,7	0,01303	0,01303	0,80	0,520	65	1,30	3,23	23,80	0,12	0,54	
F-8	6 + 7,00	29,900	28,300	28,82	0,106	0,70	6,544	0,75	10,54	137,0	0,58	17,6	1182,3	0,02450	0,02450	0,80	0,432	54	1,60	4,11	40,00	0,16	0,70	
F-9	8 + 7,00	28,920	27,320	27,75	0,185	0,70	6,729	0,75	10,70	136,5	0,58	30,5	1212,8	0,01038	0,01038	0,80	0,592	74	1,60	3,00	36,60	0,20	0,91	
CA-1	10 + 3,60	28,540	26,780	27,37	5,692	0,70	12,421	0,69	10,91	135,9	0,58	857,3	2070,1	0,01157	0,00750	1,00	0,810	81	1,76	2,00	3,03	24,20	0,13	1,04
CA-2	11 + 7,80	28,260	26,360	27,18	0,107	0,70	12,528	0,68	11,04	135,6	0,58	16,1	2086,2	0,00493	0,00750	1,00	0,820	82	1,90	3,04	30,40	0,17	1,21	
CA-3	12 + 18,20	28,110	26,132	26,95	0,128	0,70	12,656	0,68	11,21	135,1	0,59	19,2	2105,5	-0,00556	0,00750	1,00	0,830	83	1,98	3,05	18,00	0,10	1,31	
CA-4	13 + 16,20	28,210	25,997	26,83	0,762	0,70	13,418	0,68	11,31	134,8	0,59	113,6	2219,0	0,00700	0,00820	1,00	0,840	84	2,21	2,21	3,19	20,00	0,10	1,41
CA-5	14 + 16,20	28,070	25,833	26,67	0,073	0,70	13,491	0,68	11,41	134,5	0,59	10,9	2229,9	0,00204	0,00320	1,20	0,996	83	2,24	2,25	19,60	0,15	1,56	
CA-6	15 + 15,80	28,030	25,638	26,63	3,853	0,70	17,344	0,65	11,56	134,1	0,59	552,7	2782,6	-0,01028	0,00500	1,20	0,984	82	2,39	2,81	25,30	0,15	1,71	
CA-7	17 + 1,10	28,290	25,512	26,50	0,111	0,70	17,455	0,65	11,71	133,7	0,59	15,9	2798,5	-0,01509	0,00500	1,20	0,996	83	2,78	2,81	28,50	0,17	1,88	
CA-8	18 + 9,60	28,720	25,369	26,37	1,510	0,70	18,965	0,64	11,88	133,3	0,59	213,8	3012,3						3,35					

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015(ret)
Tempo Recorrendo	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL								GALERIA DE JUSANTE										OBS	
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)		Tempo Total Perc. (min)
<b>RUA CAMPO ALEGRE</b>																								
CA-8.1	0 + 0,00	29,340	28,340	28,53	0,694	0,70	0,694	1,00	10,00	138,6	0,57	152,0	152,0	0,00787	0,02285	0,40	0,192	48	1,00	2,40	26,70	0,19	0,19	
EX	1 + 6,70	29,130	27,730	27,92	0,107	0,70	0,801	1,00	10,19	138,0	0,57	23,5	175,5	0,00508	0,01356	0,40	0,252	63	1,40	2,04	23,60	0,19	0,38	EXIST
EX	2 + 10,30	29,010	27,410	27,66	0,613	0,70	1,414	0,95	10,38	137,5	0,57	127,7	303,1	0,01025	0,01025	0,60	0,294	49	1,60	2,11	28,30	0,22	0,60	EXIST
CA-8	3 + 18,60	28,720	27,120	27,41	0,203	0,70	1,617	0,93	10,60	136,8	0,58	41,5	344,6						1,60					
		25,369	26,05	26,05															3,35					
<b>RUA OSWALDO MACHADO</b>																								
CA-8	0 + 0,00	28,720	25,369	26,05	20,379	0,70	20,379	0,64	11,88	133,3	0,59	2854,5	3012,3	0,04490	0,01500	1,20	0,684	57	3,35	4,32	39,20	0,15	0,15	
CA-9	1 + 19,20	26,960	24,781	25,47	0,221	0,70	20,600	0,64	12,03	132,8	0,60	30,9	3043,2	0,03725	0,01300	1,20	0,720	60	2,18	4,11	24,70	0,10	0,25	
CA-10	3 + 3,90	26,040	24,161	24,88	0,887	0,70	21,487	0,63	12,13	132,6	0,60	123,3	3166,5	0,01396	0,00700	1,20	0,948	79	2,20	3,29	30,80	0,16	0,41	
CA-11	4 + 14,70	25,610	23,840	24,56	0,184	0,70	21,671	0,63	12,28	132,1	0,60	25,5	3192,0	0,00710	0,00710	1,20	0,948	79	2,41	3,31	33,80	0,17	0,58	
CA-12	6 + 8,50	25,370	23,626	24,57	1,452	0,70	23,123	0,62	12,45	131,7	0,60	199,6	3391,6	0,00648	0,00800	1,20	0,948	79	2,20	3,52	38,60	0,18	0,76	
CA-13	8 + 7,10	25,120	23,410	24,36	0,395	0,70	23,518	0,62	12,64	131,2	0,60	54,2	3445,8	0,00779	0,00810	1,20	0,960	80	2,20	3,55	39,80	0,19	0,95	
CA-14	10 + 6,90	24,810	23,170	24,12	0,270	0,70	23,788	0,62	12,82	130,7	0,61	37,0	3482,7	0,00676	0,00830	1,20	0,960	80	2,26	3,59	34,00	0,16	1,11	
CA-15	12 + 0,90	24,580	22,861	23,82	0,251	0,70	24,039	0,62	12,98	130,3	0,61	34,3	3517,0	0,00616	0,00840	1,20	0,960	80	2,27	3,61	29,20	0,13	1,24	
CA-16	13 + 10,10	24,400	22,539	23,50	1,518	0,70	25,557	0,61	13,12	130,0	0,61	205,5	3722,5	0,00479	0,00950	1,20	0,960	80	2,32	3,84	29,20	0,13	1,37	
CA-17	14 + 19,30	24,260	22,257	23,22	0,210	0,70	25,767	0,61	13,24	129,6	0,61	28,4	3750,9	0,00564	0,00960	1,20	0,960	80	2,27	3,86	33,70	0,15	1,51	
EX	16 + 13,00	24,070	22,011	22,97	0,000	0,70	25,767	0,61	13,39	129,3	0,61	0,0	3750,9						2,53					
		21,190	21,190	22,37															2,66					
																			2,88					
<b>RUA REGINA LÚCIA</b>																								
G-8.1	0 + 0,00	33,459	32,459	32,69	0,811	0,70	0,811	1,00	10,00	138,6	0,57	177,6	177,6	0,01778	0,01778	0,40	0,232	58	1,00	2,27	40,00	0,29	0,29	
G-8	2 + 0,00	32,748	31,748	31,98	1,038	0,70	1,849	0,91	10,29	137,7	0,57	207,6	385,2						1,00					
			30,670	31,19															2,08					
<b>RUA TUPIS</b>																								
G-11.10.1	0 + 0,00	47,600	45,141	45,37	1,532	0,70	1,532	0,94	10,00	138,6	0,57	314,8	314,8	0,10993	0,05800	0,40	0,228	57	2,46	4,08	28,10	0,11	0,11	
G-11.10.2	1 + 8,10	44,511	40,820	41,07	0,165	0,70	1,697	0,92	10,11	138,2	0,57	33,4	348,2	0,24721	0,05500	0,40	0,248	62	1,00	3,69	14,00	0,06	0,17	
G-11.10.3	2 + 2,10	41,050	37,370	37,62	0,000	0,70	1,697	0,92	10,17	138,1	0,57	0,0	348,2	0,24643	0,05500	0,40	0,248	62	1,00	3,68	14,00	0,06	0,23	
G-11.10.4	2 + 16,10	37,600	36,600	36,85	0,155	0,70	1,852	0,91	10,23	137,9	0,57	31,0	379,1	0,17049	0,05000	0,40	0,272	68	1,00	4,68	30,50	0,13	0,35	
G-11.10	4 + 6,60	32,400	31,400	31,67	0,156	0,70	2,008	0,90	10,35	137,5	0,57	30,8	410,0						1,00					
																			2,45					

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015 (ret)
Tempo Recorrência	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					DEFLUVIOS A ESCOAR										GALERIA DE JUSANTE										OBS
LOCALIZAÇÃO					CONTRIBUIÇÃO LOCAL					CONTRIBUIÇÃO LOCAL					GALERIA DE JUSANTE										
PV	Situação Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)		
<b>RUA TAPAJÓS</b>																									
G-11.4.1	0 + 0,00	46,660	45,660	45,72	0,191	0,70	0,191	1,00	10,00	138,6	0,57	41,8	41,8	0,12250	0,12250	0,40	0,064	16	1,00	3,26	40,00	0,20	0,20		
G-11.4.2	2 + 0,00	41,760	40,760	40,82	0,198	0,70	0,389	1,00	10,20	138,0	0,57	43,4	85,2	0,06512	0,06512	0,40	0,108	27	1,00	3,07	37,70	0,20	0,41		
G-11.4	3 + 17,70	39,305	38,305	38,41	0,300	0,70	0,689	1,00	10,41	137,4	0,57	65,8	151,1						1,00	1,64					
<b>RUA GUARANI</b>																									
G-11.6.1	0 + 0,00	33,692	32,692	32,85	0,554	0,70	0,554	1,00	10,00	138,6	0,57	121,3	121,3	0,02973	0,02973	0,40	0,160	40	1,00	2,50	30,00	0,20	0,20		
G-11.6.2	1 + 10,00	32,800	31,800	31,96	0,279	0,70	0,833	1,00	10,20	138,0	0,57	61,2	182,5	0,01010	0,01010	0,40	0,288	72	1,13	1,85	10,00	0,09	0,29		
G-11.6	2 + 0,00	32,699	31,571	31,86	0,406	0,70	1,239	0,97	10,29	137,7	0,57	86,2	268,7						1,60						
<b>RUA TAPAJÓS / IRAPUÁ / GUARANI / TUPIS</b>																									
G-11.1	0 + 0,00	44,307	43,070	43,22	0,853	0,70	0,853	1,00	10,00	138,6	0,57	186,8	186,8	0,09185	0,08000	0,40	0,152	38	1,24	4,04	20,00	0,08	0,08		
G-11.2	1 + 0,00	42,470	41,470	41,62	0,477	0,70	1,330	0,96	10,08	138,3	0,57	100,1	287,0	0,07403	0,06000	0,40	0,212	53	1,44	4,04	31,00	0,13	0,21		
G-11.3	2 + 11,00	40,175	39,175	39,39	0,057	0,70	1,387	0,95	10,21	137,9	0,57	11,9	298,9	0,02780	0,02780	0,40	0,284	71	1,14	3,06	31,30	0,17	0,38		
G-11.4	4 + 2,30	39,305	38,169	38,45	0,689	0,70	2,076	0,90	10,38	137,5	0,57	135,5	434,3	0,07237	0,05400	0,40	0,292	73	1,14	4,31	35,00	0,14	0,52		
G-11.5	5 + 17,30	36,772	35,772	36,06	0,147	0,70	2,223	0,89	10,52	137,1	0,58	28,6	463,0	0,11806	0,05100	0,40	0,320	80	3,31	4,28	34,50	0,13	0,65		
G-11.6	7 + 11,80	32,699	31,699	32,02	1,239	0,70	3,462	0,83	10,65	136,7	0,58	225,9	688,8	0,00507	0,00507	0,80	0,504	63	1,60	1,99	14,00	0,12	0,77		
G-11.7	8 + 5,80	32,628	31,028	31,53	0,172	0,70	3,634	0,82	10,77	136,3	0,58	31,1	720,0	-0,03446	0,00300	0,80	0,648	81	1,58	1,65	29,60	0,30	1,07		
G-11.8	9 + 15,40	33,648	30,963	31,61	0,050	0,70	3,684	0,82	11,07	135,5	0,58	9,0	729,0	-0,03838	0,00300	0,80	0,656	82	2,68	1,66	13,00	0,13	1,20		
G-11.9	10 + 8,40	34,147	30,924	31,58	0,000	0,70	3,684	0,82	11,20	135,1	0,59	0,0	729,0	0,15882	0,01100	0,80	0,408	51	3,22	2,70	11,00	0,07	1,27		
G-11.10	10 + 19,40	32,400	30,803	31,21	2,008	0,70	5,692	0,77	11,27	134,9	0,59	340,3	1069,3	0,06217	0,04140	0,80	0,344	43	2,45	4,88	41,00	0,14	1,41		
G-11.11	13 + 0,40	29,851	28,251	28,60	0,115	0,70	5,807	0,77	11,41	134,5	0,59	19,4	1088,7	0,01916	0,01550	0,80	0,472	59	1,60	3,39	41,80	0,21	1,61		
G-11	15 + 2,20	29,050	27,600	28,07	0,255	0,70	6,062	0,76	11,61	134,0	0,59	42,8	1131,5						1,45						
<b>RUA ARARIBÓIA</b>																									
G-17.3.1	0 + 0,00	35,500	34,500	34,58	0,313	0,70	0,313	1,00	10,00	138,6	0,57	68,6	68,6	0,10749	0,10749	0,40	0,084	21	1,00	3,51	30,30	0,14	0,14		
G-17.3	1 + 10,30	32,243	31,243	31,33	0,367	0,70	0,680	1,00	10,14	138,1	0,57	80,4	149,0						2,53						

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015 (ret)
Tempo Recorrendo	TR =	10 anos	

POCO DE VISITA					DEFLUVIOS A ESCOAR										GALERIA DE JUSANTE										OBS
LOCALIZACAO					CONTRIBUICAO LOCAL					CONTRIBUICAO LOCAL					CONTRIBUICAO LOCAL										
PV	Situacao Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)	Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)	Tempo Total Perc. (min)		
<b>RUA GUARANI / ARARIBÓIA</b>																									
G-17.1	0 + 0,00	37,010	36,010	36,17	0,698	0,70	0,698	1,00	10,00	138,6	0,57	152,9	152,9	0,04345	0,04345	0,40	0,160	40	1,00	3,06	33,60	0,18	0,18		
G-17.2	1 + 13,60	35,550	34,550 34,320	34,71 34,46	0,101	0,70	0,799	1,00	10,18	138,0	0,57	22,1	175,0	0,09135	0,08500	0,40	0,144	36	1,23	4,07	36,20	0,15	0,33		
G-17.3	3 + 9,80	32,243	31,243 29,716	31,39 29,94	0,680	0,70	1,479	0,94	10,33	137,6	0,57	140,7	315,7	0,11694	0,06500	0,40	0,220	55	2,53	4,26	29,40	0,11	0,45		
G-17.4	4 + 19,20	28,805	27,805 27,255	28,03 27,48	0,080	0,70	1,559	0,94	10,45	137,3	0,58	16,4	332,1	0,08397	0,06500	0,40	0,228	57	1,55	4,32	29,00	0,11	0,56		
G-17	6 + 8,20	26,370	25,370 23,896	25,60 24,844	0,181	0,70	1,740	0,92	10,56	136,9	0,58	36,6	368,7						1,00 2,47						
<b>RUA TUPIS</b>																									
G-18.8.1	0 + 0,00	27,850	26,850	27,01	0,330	0,70	0,330	1,00	10,00	138,6	0,57	72,3	72,3	0,00968	0,00968	0,40	0,164	41	1,00	1,44	40,00	0,46	0,46		
G-18.8	2 + 0,00	27,463	26,463 25,451	26,63 25,971	0,372	0,70	0,702	1,00	10,46	137,2	0,58	81,6	153,9						1,00 2,01						
<b>RUA TUPIS</b>																									
G-18.6.1	0 + 0,00	28,906	27,906	28,07	0,318	0,70	0,318	1,00	10,00	138,6	0,57	69,7	69,7	0,00846	0,00846	0,40	0,164	41	1,00	1,36	48,00	0,59	0,59		
G-18.6.2	2 + 8,00	28,500	27,500 27,416	27,66 27,66	0,389	0,70	0,707	1,00	10,59	136,9	0,58	85,4	155,1	0,01085	0,01085	0,40	0,248	62	1,08	1,82	40,00	0,37	0,95		
G-18.6.3	4 + 8,00	28,066	26,982 26,766	27,23 27,07	0,249	0,70	0,956	1,00	10,95	135,8	0,58	54,7	209,8	0,00461	0,00461	0,60	0,300	50	1,08 1,30	1,43	39,70	0,46	1,42		
G-18.6	6 + 7,70	27,883	26,583 26,227	26,88 26,80	0,331	0,70	1,287	0,96	11,42	134,5	0,59	70,1	279,9						1,30 1,66						
<b>RUA TAMOIO</b>																									
G-18.4.1	0 + 0,00	32,335	31,335	31,54	1,050	0,70	1,050	0,99	10,00	138,6	0,57	228,3	228,3	0,04329	0,04329	0,40	0,204	51	1,00	3,37	38,00	0,19	0,19		
G-18.4	1 + 18,00	30,690	29,690 28,050	29,89 28,43	1,377	0,70	2,427	0,88	10,19	138,0	0,57	264,3	492,6						1,00 2,64						
<b>RUA TAMOIOS / LARA / TUPIS / TUPINIQUINS</b>																									
G-18.1	0 + 0,00	31,400	30,100	30,38	1,473	0,70	1,473	0,94	10,00	138,6	0,57	304,4	304,4	0,01250	0,01250	0,60	0,276	46	1,30	2,28	40,00	0,29	0,29		
G-18.2	2 + 0,00	30,900	29,600 29,300	29,88 29,75	0,960	0,70	2,433	0,88	10,29	137,7	0,57	184,3	488,7	0,00367	0,00367	0,80	0,448	56	1,60	1,62	40,00	0,41	0,70		
G-18.3	4 + 0,00	30,753	29,153 29,153	29,60 29,59	0,950	0,70	3,383	0,83	10,70	136,5	0,58	173,8	662,5	0,00150	0,00700	0,80	0,440	55	1,60	2,22	42,00	0,31	1,02		
G-18.4	6 + 2,00	30,690	28,859 28,050	29,30 28,43	2,427	0,70	5,810	0,77	11,02	135,6	0,58	409,8	1072,3	0,05500	0,02900	0,80	0,384	48	1,83 2,64	4,27	40,00	0,16	1,18		
G-18.5	8 + 2,00	28,490	26,890 26,703	27,27 27,22	0,109	0,70	5,919	0,77	11,18	135,2	0,59	18,4	1090,6	0,01734	0,01200	0,80	0,512	64	1,60 1,79	3,08	35,00	0,19	1,36		
G-18.6	9 + 17,00	27,883	26,283 26,227	26,80 26,80	1,287	0,70	7,206	0,74	11,36	134,7	0,59	210,6	1301,2	0,01326	0,01326	0,80	0,568	71	1,60 1,66	3,34	26,40	0,13	1,50		
G-18.7	11 + 3,40	27,533	25,877 25,633	26,45 26,22	0,129	0,70	7,335	0,74	11,50	134,3	0,59	21,1	1322,2	0,00269	0,00700	1,00	0,590	59	1,90 2,01	2,64	26,00	0,16	1,66		
G-18.8	12 + 9,40	27,463	25,451	26,04	0,702	0,70	8,037	0,73	11,66	133,8	0,59	113,0	1435,3	0,01470	0,01200	1,00	0,520	52	2,01	3,30	38,30	0,19	1,85		



# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM



PROJETO: QUEIMADOS  
DATA: 30/11/2018

PLUVIOGRAFO: QUEIMADOS			
COEF. MANNING	n	0,013 CONC	0,015 (ret)
Tempo Recorrendo	TR = 10 anos		

POCO DE VISITA					CONTRIBUIÇÃO LOCAL								GALERIA DE JUSANTE										OBS	
LOCALIZAÇÃO					Area (ha)	Coef. Imper.	Area Total (ha)	Coef. Distr.	Tempo Conc. (min)	Int. Pluv. (mm/h)	Coef. Defluv.	Defl. Local (l/s)	Defl. à Escoar (l/s)	Declividade greide (m/m)	Declividade (m/m)	Dimensões (m)	Altura d'agua Normal (m)	Y/D (%)	Prof mont jus (m)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)	Tempo de Perc. (min)		Tempo Total Perc. (min)
<b>BACIA LOCAL</b>																								
PV	Situação Estaca	Cotas Terreno	Fundo (m)	N.A. (m)																				
G-11	19 + 8,10	29,050	27,450 26,853	28,09 27,53	6,062	0,70	16,425	0,66	11,86	133,3	0,59	877,0	2666,7	0,04135	0,01900	1,00	0,680	68	1,60 2,20	4,58	13,30	0,05	1,90	
G-12	20 + 1,40	28,500	26,600 26,600	27,28 27,28	0,095	0,70	16,520	0,66	11,90	133,2	0,59	13,7	2680,4	0,01860	0,01860	1,00	0,680	68	1,90 1,90	4,55	40,00	0,15	2,05	
G-13	22 + 1,40	27,756	25,856 25,856	26,54 26,62	0,234	0,70	16,754	0,66	12,05	132,8	0,60	33,8	2714,2	0,01469	0,01469	1,00	0,760	76	1,90 1,90	4,18	39,90	0,16	2,21	
G-14	24 + 1,30	27,170	25,270 25,270	26,03 26,02	0,255	0,70	17,009	0,65	12,21	132,3	0,60	36,7	2750,9	0,01554	0,01554	1,00	0,750	75	1,90 1,90	4,28	39,90	0,16	2,37	
G-15	26 + 1,20	26,550	24,650 24,350	25,40 25,23	0,273	0,70	17,282	0,65	12,37	131,9	0,60	39,2	2790,1	0,00521	0,00650	1,20	0,876	73	2,20 2,24	3,10	28,80	0,15	2,52	
G-16	27 + 10,00	26,400	24,163 24,163	25,04 25,04	0,171	0,70	17,453	0,65	12,52	131,5	0,60	24,5	2814,6	0,00100	0,00650	1,20	0,876	73	2,24 2,24	3,11	30,00	0,16	2,68	
G-17	29 + 0,00	26,370	23,968 23,896	24,84 24,84	1,740	0,70	19,193	0,64	12,68	131,1	0,60	245,9	3060,6	-0,00034	0,00650	1,20	0,948	79	2,40 2,47	3,17	29,20	0,15	2,83	
G-18	30 + 9,20	26,380	23,706 23,429	24,65 24,27	10,039	0,70	29,232	0,60	12,83	130,7	0,61	1332,0	4392,6	0,03686	0,01750	1,20	0,840	70	2,67 2,95	5,03	38,80	0,13	2,96	
G-19	32 + 8,00	24,950	22,750 22,300	23,59 23,19	0,299	0,70	29,531	0,60	12,96	130,3	0,61	39,6	4432,2	0,00949	0,00900	1,50	0,885	59	2,20 2,65	3,93	36,90	0,16	3,12	
G-20	34 + 4,90	24,600	21,968 21,968	22,85 22,85	0,326	0,70	29,857	0,60	13,12	129,9	0,61	43,1	4475,3	0,01914	0,00900	1,50	0,885	59	2,63 2,63	3,94	14,00	0,06	3,18	
G-20A	34 + 18,90	24,332	21,842 20,342	22,73 21,44	0,992	0,70	30,849	0,60	13,18	129,8	0,61	130,5	4605,8						2,49 3,99					
<b>RUA GUARANI</b>																								
G-22	0 + 0,00	36,525	35,525 35,62	35,62	0,344	0,70	0,344	1,00	10,00	138,6	0,57	75,3	75,3	0,07109	0,07109	0,40	0,096	24	1,00 1,00	3,08	33,00	0,18	0,18	
G-23	1 + 13,00	34,179	33,179 32,740	33,28 32,89	0,519	0,70	0,863	1,00	10,18	138,0	0,57	113,8	189,1	0,09330	0,08000	0,40	0,152	38	1,44 1,00	4,05	33,00	0,14	0,31	
G-24	3 + 6,00	31,100	30,100 27,821	30,25 28,00	0,185	0,70	1,048	0,99	10,31	137,6	0,57	40,3	229,4	0,12712	0,07000	0,40	0,176	44	3,28 1,00	4,05	39,90	0,16	0,48	
G-25	5 + 5,90	26,028	25,028 24,799	25,20 25,12	0,103	0,70	1,151	0,98	10,48	137,2	0,58	22,1	251,5	0,00061	0,00500	0,60	0,324	54	1,23 1,43	1,54	45,60	0,49	0,97	
VALA	7 + 11,50	26,000	24,571 23,000	24,90	0,000	0,70	1,151	0,98	10,97	135,8	0,58	0,0	251,5						3,00					
<b>SERVIDÃO</b>																								
G-20A	0 + 0,00	24,332	21,842 20,342	22,73 21,44	30,849	0,70	30,849	0,60	13,18	129,8	0,61	4058,9	4058,9	-0,00085	0,00200	2,00	1,100	55	3,99 4,07	2,19	28,20	0,21	0,21	
G-20B	1 + 8,20	24,356	20,286 20,286	21,39 21,39	0,000	0,70	30,849	0,60	13,39	129,2	0,61	0,0	4058,9	-0,01184	0,00200	2,00	1,100	55	4,07 4,38	2,19	22,30	0,17	0,38	
G-20C	2 + 10,50	24,620	20,241 20,241	21,34 21,34	0,000	0,70	30,849	0,60	13,56	128,8	0,61	0,0	4058,9	0,04165	0,00200	2,00	1,100	55	4,38 2,84	2,19	38,90	0,30	0,68	
VALA	4 + 9,40	23,000	20,163 20,163	21,26	0,000	0,70	30,849	0,60	13,86	128,0	0,62	0,0	4058,9						2,84 2,84					

Documento assinado digitalmente  
gov.br MARCIO RIBEIRO DE SOUZA  
Data: 12/03/2025 10:40:14-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente  
gov.br FELIPE AMADO GONCALVES  
Data: 12/03/2025 11:34:05-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>