
Descrição do projeto

Nome do arquivo..... Bueiro Avenida Universitária.SPF

Opções de análise

Unidades de Fluxo..... cms

Sub-bacia Método Hidrografia. modificado Rational

Tempo de Concentração Kirpich

Tempo da Chuva 20 min

Link de roteamento Método..... Kinematic Wave

Nó de Armazenamento Exfiltração .. fluxo constante

Início Período NOV-18-2014 00:00:00

Fim Período de Duração da Chuva NOV-18-2014 00:40:00

Tempo Para gerar relatório 00:00:10

Contagem elemento

Numero de Sub Bacia 1

Numero de Nos (Montante e Jusante) 2

Numero de Ligações (Tubo) 1

Sub-bacia - Resumo

Sub-bacia Total de fluxo médio

Area(hectares) Extensão (m) Decliv.(%)

Bacia de Contribuição - Bueiro Av.universitaria	35,58	1.219,92	2.0000
---	-------	----------	--------

Resumo dos Nó

Node	Element	Invert	Maximum	Ponded	External
ID	Type	Elevation	Elev.	Area	Afluxo
		m	m	m ²	

Jusante-01	Entada	426.00	431.00	0.000
Montante-01	Saida	425.00	426.00	0.000

Resumo da Tubulação

Link	De Nó	Para Nó	Elemento	compr.(m)	decliv.	Manning's
Tubo-01	Jun-01	Out-01	CONDUIT	17.0	5.8789	0.0150

Resumo Seção Cruz

Link	Shape	Prof/ Larg	No. of	Cross	Full Flow	Design			
			Diametro	tubo	Secção	Hidraulica	Fluxo		
Area	Radius	Capacity	m	m		m ²	m	cms	

Link-01	CIRCULAR		1.00	1.00	2	0.79	0.25	5.04	

Volume Profundidade

Escoamento Quantidade Continuidade

	hectare-m	mm
Total Precipitation	1.807	50.799
Continuity Error (%)	1.000	

Volume Volume

Flow Routing Continuity hectare-m milímetros

***** ----- -----

External Inflow 0.000 0.000

Vazão externa..... 0.928 9.284

Volume armazenado inicial.... 0.000 0.000

Volume armazenado final..... 0.000 0.003

Continuidade - Erro (%) 0.000

Relatório Escoamento Coeficiente Computations

Sub Bacia de Contribuição - Bueiro Av.universitaria

	Area	Solo	Runoff
Descrição do tipo de solo	(ha)	Group	Coeff.

Pasto, 25 anos ou mais	21.35	D (6%+)	0.62
Lote Moradia Tamanho 1/2 Acre, menos de 25 anos	14.23	D (6%+)	0.37
Composição da Área e Coef. de Weighted Runoff.	35.58		0.52

Computations Relatório do Computador do Tempo de Concentração - Kirpich

$T_c = (0.01947 * (L^{0.77}) * (S^{-0.385}))$

Onde:

T_c = Tempo de Concentração (min.)

L = Comprimento do Fluxo (m)

S = Declive (m/m)

Sub Bacia de Contribuição - Bueiro Av.universitaria

Compr.Fluxo (m):	1219.92
Declive (%):	2.00
Tempo de Concentração Calculado (min):	20.89

Resumo da Sub Bacia - Runoff

Bacia de Contribuição - Bueiro Av.universitaria

Subbasin	Accumulated	Rainfall	Total	Peak	Weighted		Time of
ID		<u>Precip</u>	<u>Intensity</u>	<u>Runoff</u>	<u>Runoff</u>	<u>Runoff</u>	<u>Concentration</u>
		mm	mm/hr	mm	cms	Coeff	days hh:mm:ss
		50.80	146.30	26.42	7.46	0.520	0 00:20:53

Resumo da Profundidade do Nó

Node	Average	Maximum	Maximum	Time of Max	Total	Total	Retention
ID	Depth	Depth	HGL	Occurrence	Flooded	Time	Time
	Attained	Attained	Attained		Volume	Flooded	
	m	m	m	days hh:mm	ha-mm	minutes	hh:mm:ss

Jun-01	0.42	0.64	426.64	0 00:21	0	0	0:00:00
Out-01	0.41	0.64	425.64	0 00:21	0	0	0:00:00

Resumo da Vazão do Nó

Nó	Elemento	Maximo	Pico	Hora do Tempo	Máximo de Pico
ID	Tipo	Lateral	Fluxo	Pico Fluxo	Inundação
	Ocorrência	de Fluxo	de Transbordamento		

Jun-01	JUNCTION	7.457	7.457	0 00:21	0.00
			cms	days	hh:mm
Out-01	OUTFALL	0.000	7.446	0 00:21	0.00

Resumo Carregamento

Outfall Node ID	Vazão	Media de Pico
	Frequencia	Vazão
	(%)	cms

Out-01	99.59	3.870
--------	-------	-------

Sistema	99.59	3.870
---------	-------	-------

Resumo do fluxo

Link ID

Relato Total

Elemento Tempo de Duração máxima pico de vazão

Elemento	Tipo		Fator da Velocidade de Pico		Vazão Maxima		Condição de Tempo		
	Ocorrência		da		Análise da		Capacidade /Projeto do Fluxo Sobrecarregado		
	days hh:mm		m/sec		cms		Vazão	Prof.	minutos

Link-01	CONDUIT	0 00:21	7.02	1.00	7.446	10.078	0.74	0.64	0 Calculated
---------	---------	---------	------	------	-------	--------	------	------	--------------

Maiores índices de fluxo de Instabilidade

odos os links são estáveis –

Portanto;

Dois tubos de 1,00 m são suficientes para atender todos os quesitos hidrologicos e Hidraulicos.

Eng. Luiz Fernando Pereira

Crea 170.633.6586