

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE VAZÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUCILÂNDIA.

OBRA: BUEIRO PRÓXIMO A PONTE DO ARI

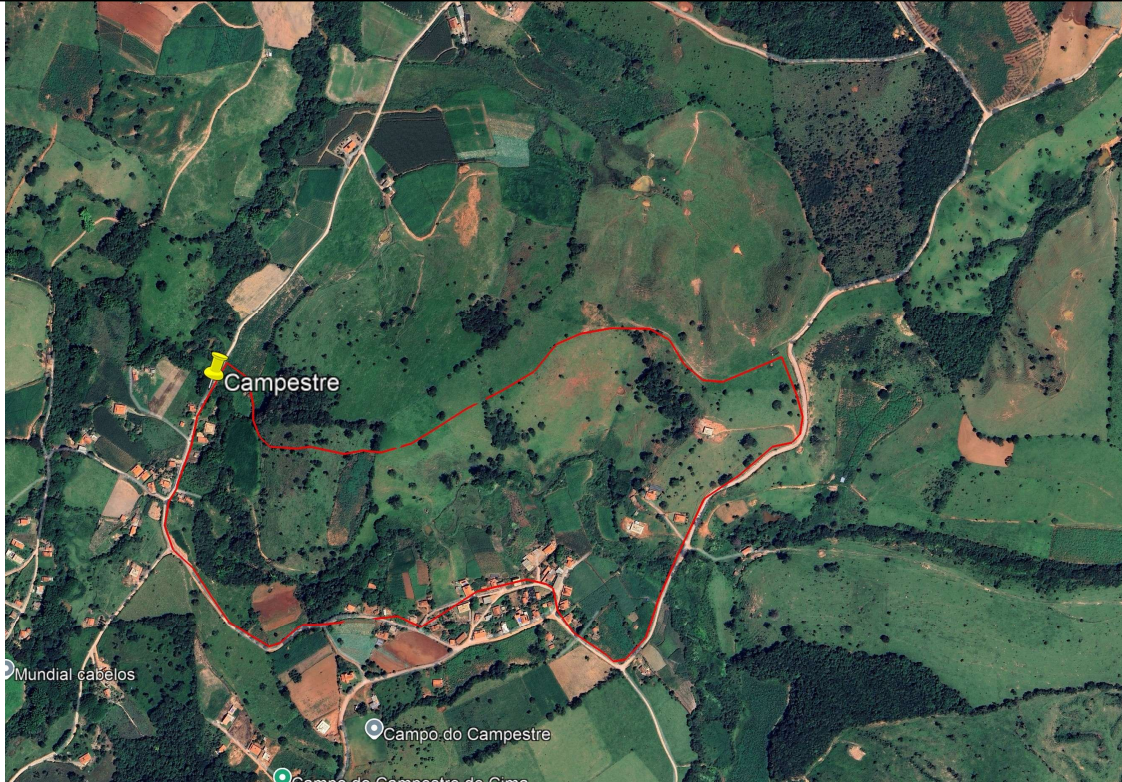
FOLHA Nº: 01.

LOCAL: ESTRADA RURAL DE ACESSO DO MUNICÍPIO DE CRUCILÂNDIA AO POVOADO DE CAMPESTRE PRÓXIMO A PONTE DO ARI

DATA: 20/05/2026

1.0

ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO



Área de contribuição = 0,34km²

2.0

COEFICIENTE DE ESCOAMENTO

TIPO DE TERRENO	COEFICIENTE
MATA	0,10 - 0,30
PASTAGEM	0,20 - 0,40
SOLO COMPACTADO	0,40 - 0,60
ESTRADA DE TERRA	0,35 - 0,60
ÁREA URBANA	0,70 - 0,95

$C = (0,20+0,40)/2 = 0,3$

3.0

TEMPO DE RETORNO

TIPO DE OBRA	TR
SARJETAS	5 ANOS
BUEIROS	15 A 25 ANOS
PONTES	50 A 100 ANOS

$TR = (15+25)/2 = 20 \text{ ANOS}$

3.0

INTENSIDADE DE CHUVAS(MG)

VALORES USUAIS	i
RURAL	80 a 120mm/h
URBANO	120 a 180mm/h

$i = (80+120)/2 = 100\text{mm/h}$

CÁLCULO DE VAZÃO

$Q = 0,278CiA$, SENDO $Q = 0,278 \cdot 0,30 \cdot 100 \cdot 0,34$ ENTÃO $Q = 2,84\text{m}^3/\text{s}$

TABELA DENIT

Tabela 1 - Vazão, velocidade e declividade crítica de bueiros tubulares de concreto trabalhando como canal (ec = D)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE VAZÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUCILÂNDIA.

OBRA: BUEIRO PRÓXIMO A PONTE DO ARI

FOLHA Nº: 01.

LOCAL: ESTRADA RURAL DE ACESSO DO MUNICÍPIO DE CRUCILÂNDIA AO POVOADO DE CAMPESTRE PRÓXIMO A PONTE DO ARI

DATA: 20/05/2026

TIPO	DIÂMETRO (m)	ÁREA MOLHADA CRÍTICA (m ²)	VAZÃO CRÍTICA (m ³ /s)	VELOCIDADE CRÍTICA (m/s)	DECLIVIDADE CRÍTICA (%)
BSTC	0,60	0,22	0,43	1,98	0,88
BSTC	0,80	0,39	0,88	2,29	0,80
BSTC	1,00	0,60	1,53	2,56	0,74
BSTC	1,20	0,87	2,42	2,80	0,70
BSTC	1,50	1,35	4,22	3,14	0,65
BDTC	1,00	1,20	3,07	2,56	0,74
BDTC	1,20	1,73	4,84	2,80	0,70
BDTC	1,50	2,71	8,45	3,14	0,65
BTTC	1,00	1,81	4,60	2,56	0,74
BTTC	1,20	2,60	7,26	2,80	0,70
BTTC	1,50	4,06	12,67	3,14	0,65

Observações: conforme cálculo de vazão será necessário aumentar a área de escoamento com mais um bueiro Tipo BSTC de 1,20m totalizando assim com o existente a mesma vazão de um BDTC de 1,20m

HUILDYS ESTÁCIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/MG Nº: 249.249/D