



SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO E
INTEGRAÇÃO REGIONAL



Ministério da
Integração Nacional



PASSAGEM MOLHADA

PROJETO TÉCNICO

Município: RIACHO SANTANA

Localidade: RIO DO OURO

0

Francisco Gilvam Jardim/Gislane Mendes

engº s civil - CREA BA - 12085-d / 0514793473

Salvador Bahia - 29/10/2025

Obra		PASSAGEM MOLHADA				
Município		RIACHO SANTANA				
Localidade		RIO DO OURO				
Entidade solicitante						
CNPJ						
Representante						
Endereço/Tel						
Número da solicitação						
Coordenadas	UTM S	S8499979.53				
Geográficas	UTM L	23 L 743364.10				
Dist. da sede do município(km)						
Nome do riacho						
Proprietário do terreno						
Número de famílias						
Técnico responsável		Francisco Gilvam Jardim/Gislane Mendes				
Profissão		engº s civil				
CREA		12085-d / 0514793473				
Data de elaboração do projeto		29/10/2025				
DADOS DO PROJETO						
Comprimento do riacho(km)		10,15				
Área da BHD (km²)		45,40				
Precipitação média anual (mm)		1000,00				
Número de bueiros						
Profundidade média da fundação (m)						
Altura prevista (Lâmina +folga) vertente (m)						
Altura da Passagem Molhada no Trecho Reto (m)						
Largura da Passagem Molhada (m)						
Serviços topográficos (ha)						
Serviços de sondagem(m)						
FATORES DE CORRÇÕES (BHD)						
CV		1,00				
CA		1,00				
CL		1,00				
FATORES DE CORRÇÕES (SANGRADOURO)						
C_{form}		1,00				
C_{dren}		1,00				
C_{rel}		1,00				
C_{degr}		1,00				
C_{clim}		1,00				
TIPOS DE SOLOS DA BHD(%)						
L₆₀₀(mm)	15	0,00	Solos da BHD	Cambisol	0%	
	37	0,00		Bruno N.C	0%	
	25	0,00		Litólico	0%	
	15	0,00		Podsol	0%	
	25	0,00		Vertisol	0%	
	70	0,00		Planosol	0%	
	5	0,00		Regosol	0%	
	90	0,00		Afloramento	0%	
	10	10,00		Latosol	100%	
	5	0,00		Aluviões	0%	
	L₆₀₀	10,00				100%

Vesc = 1699280 metros cúbicos
152.91m³/s

PARÂMETROS TÉCNICOS DE PROJETO:

Município: RIACHO SANTANA

Localidade:

RIO DO OURO

Nome do Rio/Riacho	0,00
RAA	
Precipitação pluviométrica - $P(\text{mm})$	1.000,00
Bacia Hidrográfica de Drenagem - $S_{BHD}(\text{km}^2)$	45,40
Superfície de Contribuição - $S_c(\text{Km}^2)$	22,70
Volume Escorado - $V_{esc}(\text{m}^3)$	1.699.280,72
Vazão de Pico - $Q_x(\text{m}^3/\text{seg})$	152,91
Bueiro	
Altura $H(\text{m})$	2,40
Largura $B(\text{m})$	4,00
Rugosidade $n(\text{maning})$ alvenaria de pedra rebocada	0,02
Declividade $I_{critica}(\text{m/m})$	0,007
BUEIRO COMO CANAL	
Declividade DE IMPLANTAÇÃO = $0,95 \cdot I_{critica}(\text{m/m})$	0,007
Vazão de um bueiro como canal (m^3/s)	31,05
$V_{critica}(<4,5(\text{m/s}))$	4,04
Número de Bueiros	3,00
Vazão total dos bueiros como canal (m^3/s)	93,15
BUEIRO COMO ORIFÍCIO	
$Q_{\text{como orifício}}(0,4\text{m acima da geratriz superior do bueiro})$	55,95
$V_{\text{como orifício}}(<4,5(\text{m/s}))$	4,46
Vazão total dos bueiros como orifício (m^3/s)	167,85
Vazão sobre o bueiro (funcionando com passagem molhada (m^3/s))	0,00
Lâmina $(h_v(\text{m}))$	0,00

Cálculo Bacia de Dissipação

Município RIACHO SANTANA

Local RIO DO OURO

$$Q = CLH_0^{3/2}$$

$$q = CH_0^{3/2}$$

$$V_a = q / (P + H_0)$$

$$h_a = V_a^2 / 2g$$

$$NF = V / (gd)^{1/2}$$

$$V_1 = 0,9(2g(z + h_a - d_1))^{1/2}$$

L(m) = 15,00 Comprimento Trecho Reto

Qp(m³/s)= 0,00 Vazão sobre a Passagem Molhada

qp(m³/s/m): 0,00 Por unidade de largura do sangradouro

P(m) = 3,50 desnível entre a cota de soleira da Passagem molhada
trecho reto e a cota da bacia de dissipação

H_o(m) = 0,00 Altura livre vertente

Calculo da estabilidade

Yap= 2,30 t/m³

Ya= 1,00 t/m³

MR = 0,00 tm

MT= 0,00 tm

Empuxo= 0,00 t

FR= 0,00 t

FSTomb= #DIV/0! >2,00

FSArrasto= #DIV/0! >1,50

Bacia de Dissipação

$$L_s = 2 * (h_{0max}) + 0,125 * h_d$$

Ls(m) = 0,44

Travessa(dente)

$$s = 0,08 * (h_{0max})^{0,5} * (q^{0,33})$$

s(m) = 0,00

D=q²/(gh³) número de queda

D 0,00

Ld=4,3*h*D⁰,²⁷ comprimento da queda

Ld 0,00

0,25Ld

0,00

<i>Comprimento total da bacia =</i>	0,44
-------------------------------------	-------------