

DISTRITO SERRINHA - BOM SUCESSO - PB

DATA: MARÇO/2026

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PARÂMETROS POPULACIONAIS

Taxa de crescimento populacional (Projeção de Crescimento)	Tcp	1%	%	
Habitantes/Economia (Per-capta habitacional)	N=p	4	hab/unid=econo	
Horizonte de projeto	t	20	anos	
Número de Economias (Nº de edificações (2026))	Ne=Nh	190	unid=econo.	
População residente Atual (Nº de habitantes)	Po	760	habitantes	

PROJEÇÃO POPULACIONAL (POPULAÇÃO DE PROJETO)

População de projeto (Pr)	2026	927,34	habitantes	
População a ser adotada de projeto	Pop proj	927	habitantes	

PARÂMETROS HIDRÁULICOS

Coeficiente do dia de maior consumo	K ₁	1,20		
Coeficiente da hora de maior consumo	K ₂	1,50		
Consumo de água percapta	q1	150	litros/hab/dia	
Velocidade máxima recomendada na tubulação	V	2	m/s	
Pressão mínima	p	5	mca	
Somatório da Tubulação de Distribuição	L	2.479,7	m	
Coeficiente de HAZEN-WILLIANS PVC	Coef.PVC	140		

Cálculo das Demandas

Consumo diário	Cd	139.050,00	litros/dia	Pop proj x q1
		139,05	m³/dia	Cd / 1000
Consumo médio por economia	Cme	5.400,00	litros/economia.dia	q1 x N x k1 x k2
		5,4	m³/economia.dia	Cme / 1000
Vazão Média	Vm	5,794	m³/h	
		1,609	litros/s	
		5.793,75	litros/h	(Pop proj x q1) / 24
Vazão Máxima diária	Vmd	6,953	m³/h	
		1,931	litros/s	
		6.952,50	litros/h	Vm x K1
		166,86	m³/dia	
Vazão Máxima Horária	Vmh	8,691	m³/h	(Pr x k1) / (1000 x 24) x k2
		2,414	litros/s	
		8.690,63	litros/h	
Vazão Média por economia	Vme	0,225	m³/h	
		0,063	litros/s	
		225,00	litros/h	Cme / 24
Vazão de Cálculo	Vc	10,429	m³/h	
		2,897	litros/s	
		10.428,75	litros/h	Vm x K1 x k2
		250,29	m³/dia	
Vazão de Unitária	Vu	0,004206	m³/h.m	
		0,001168	litros/s.m	
		4,205709	litros/h.m	Vc x L
		0,100937	m³/dia.m	
Vazão de captação	Vc	27,810	m³/h	
		7,725	litros/s	
		27.810,00	litros/h	(Pop proj x q1 x K1) / htb
Vazão de distribuição	Vd	10,429	m³/h	Vd / 1000
		2,897	litros/s	Vd / 3600
		10.428,75	litros/h	(Pop proj x q x K1 x k2) / 24

DISTRITO SERRINHA - BOM SUCESSO - PB

DATA: MARÇO/2026

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Cálculo da Reservação

Consumo diário (CONSIDERAR METADE DA POPULAÇÃO SENDO ABASTECIDA DIARIAMENTE)	Cd	69.525	litros/dia	Pop proj x q1
		69,525	m³/dia	
Coefficiente do dia de maior consumo	K₁	1,20		
Capacidade de reservação do Consumo diário	CRCd	1/3	part consumo	
Volume de reservação	Vol	27810,00	litros	Cd x K1 x CRCd
Volume adotado	Vol Ado	28.000	litros	Valor adotado
		28	m³	

Cálculo da Rede de Distribuição

Pressão Mínima	Pmin	10	m.c.a	
Diâmetro mínimo	Ø mín	50	mm	
Vazão de distribuição	Vd	10,43	m³/h	
		2,897	litros/s	(Pop proj x q x K1 x k2) / 86400
Comprimento total da rede de distribuição	C T Rede	2.480	m	L
Vazão específica	Q esp	0,00116825	litros/s.m	