PREFEITURA MUNCIPAL DE ÁGUA BOA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

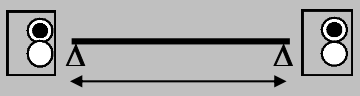
DIMENSIONAMENTO DE VIGA DE CONCRETO ARMADO			
Projeto	ESTRUTURAL	Feito por	Data
Cliente	EMEI JD PLANALTO	Mário	28/02/2025
Descrição	VIGA BALDRAME		

VIGA © v.2019-2 Mário Marcelo Lemes Duarte

NBR 6118:2014

Seção	
b cm	14
h cm	60
d" cm	5

Sistema Estrutural



Vão m	5,73

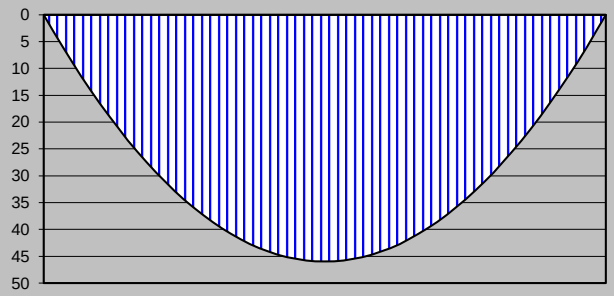
RESULTADO		S_d / R_d
ELU-M - Momento	OK!	0,24
ELU-V - Cortante	OK!	0,10
ELS-DEF - Flecha	OK!	0,20

Valor Característico				
Cargas	Permanente	Variável	Posição	Extensão
	kN-m	kN-m	m	m
PP	0,00	-	-	-
UD	8,00	0,00	-	-
CC	0,00	0,00	0,00	-
CC	0,00	0,00	0,00	-
CC	0,00	0,00	0,00	-
CC	0,00	0,00	0,00	-
PD	0,00	0,00	0,00	0,00
PD	0,00	0,00	0,00	0,00
Mesq	0,0	0,0		
Mdir	0,0	0,0		

Propriedades dos Materiais			
Concreto		Aço	
f_{ck} MPa	25	f_{yk} MPa	500
E_{cs} GPa	24	E_s GPa	210

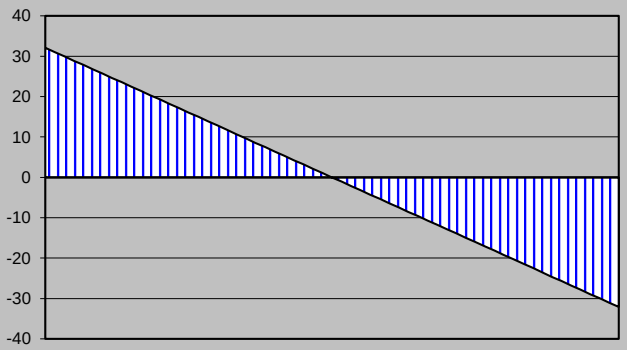
Coeficientes de Ponderação das Ações		
ELU-M / ELU-V		ELS-DEF
γ_g	γ_q	ψ_2
1,4	1,4	0,3

ELU-M - Momento Fletor			
Seção	apoio esq	vão	apoio dir
abscissa	0,00	2,87	5,73
M_d kNm	0,0	46,0	0,0
$M_{d,lim}$ kNm	189,8	189,8	189,8
$M_d/M_{d,lim}$	0,00	0,24	0,00
Armadura	SIMPLES	SIMPLES	SIMPLES
d cm	55,00	55,00	55,00
$A_{s,mín}$ cm^2	1,26	1,26	1,26
A_s cm^2	1,26	2,00	1,26
A_s' cm^2	0	0	0



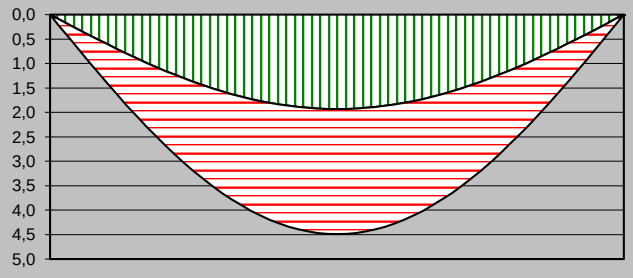
M_d - Momento Fletor - kNm

ELU-V - Cortante			
Seção	apoio esq	vão	apoio dir
abscissa	0,00	1,43	5,73
V_d kN	32,1	16,0	32,1
MODELO	SIMPLIFICADO		
V_{Rd2} kN	334,1	334,1	334,1
V_d/V_{Rd2}	0,10	0,05	0,10
$A_{sw,mín}$	1,44	1,44	1,44
A_{sw} cm^2/m	1,44	1,44	1,44



V_d - Força cortante - kN

ELS-DEF - Flecha			
$A_{s,vão}$ cm^2	2,00	M_r kNm	32,32
$f_{elástica}$ mm	1,86	I_c cm^4	252000
x_2 cm	10,53	I_2 cm^4	39993
M_{QP} kNm	32,83	I_e cm^4	242191
$f_{imediata}$ mm	1,93	t_o meses	1,0
$f_{diferida}$ mm	2,56	α_f	1,323
C_f mm	0,0	$C_{f,lim}$ mm	16,37
f_{total} mm	4,49	f_{limite} mm	22,92
f_{tot}/f_{lim}	0,20		



Flecha Diferida Flecha Imediata Contraflecha

Flecha Total - mm