



ITEM	QTD	UNID	VALOR	VALOR TOTAL
1	1	m	100	100
2	1	m	100	100
3	1	m	100	100
4	1	m	100	100
5	1	m	100	100
6	1	m	100	100
7	1	m	100	100
8	1	m	100	100
9	1	m	100	100
10	1	m	100	100
11	1	m	100	100
12	1	m	100	100
13	1	m	100	100
14	1	m	100	100
15	1	m	100	100
16	1	m	100	100
17	1	m	100	100
18	1	m	100	100
19	1	m	100	100
20	1	m	100	100
21	1	m	100	100
22	1	m	100	100
23	1	m	100	100
24	1	m	100	100
25	1	m	100	100
26	1	m	100	100
27	1	m	100	100
28	1	m	100	100
29	1	m	100	100
30	1	m	100	100
31	1	m	100	100
32	1	m	100	100
33	1	m	100	100
34	1	m	100	100
35	1	m	100	100
36	1	m	100	100
37	1	m	100	100
38	1	m	100	100
39	1	m	100	100
40	1	m	100	100
41	1	m	100	100
42	1	m	100	100
43	1	m	100	100
44	1	m	100	100
45	1	m	100	100
46	1	m	100	100
47	1	m	100	100
48	1	m	100	100
49	1	m	100	100
50	1	m	100	100
51	1	m	100	100
52	1	m	100	100
53	1	m	100	100
54	1	m	100	100
55	1	m	100	100
56	1	m	100	100
57	1	m	100	100
58	1	m	100	100
59	1	m	100	100
60	1	m	100	100
61	1	m	100	100
62	1	m	100	100
63	1	m	100	100
64	1	m	100	100
65	1	m	100	100
66	1	m	100	100
67	1	m	100	100
68	1	m	100	100
69	1	m	100	100
70	1	m	100	100
71	1	m	100	100
72	1	m	100	100
73	1	m	100	100
74	1	m	100	100
75	1	m	100	100
76	1	m	100	100
77	1	m	100	100
78	1	m	100	100
79	1	m	100	100
80	1	m	100	100
81	1	m	100	100
82	1	m	100	100
83	1	m	100	100
84	1	m	100	100
85	1	m	100	100
86	1	m	100	100
87	1	m	100	100
88	1	m	100	100
89	1	m	100	100
90	1	m	100	100
91	1	m	100	100
92	1	m	100	100
93	1	m	100	100
94	1	m	100	100
95	1	m	100	100
96	1	m	100	100
97	1	m	100	100
98	1	m	100	100
99	1	m	100	100
100	1	m	100	100

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	QUANT + 6%	PESO + 6%
CA50	4,3	3,6	1	12 m
CA50	6,0	964,3	12	60
CA50	10,0	333,9	28	205,8
CA50	12,5	825,5	67	792,5
CA50	5,0	1701,1	149	2742,5
PESO TOTAL (kg)				
CA50	1308,4			
CA50	2742,5			
Volume de concreto (C30) = 22,84 m³				
Área de forma = 240,90 m²				

- NOTAS:**
1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS (cm), ELEVÇÕES EM METROS (m).
 2. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO.
 3. FUNDAÇÃO ADOTADA DO TIPO SAPATA COM COTA DE ASENTAMENTO MÍNIMA DE 15,0CM.
 4. CONCRETO:
fck = 30 MPa (sapatas);
fck = 20 MPa (restante da estrutura);
Eci = 24,7 GPa;
FACTOR A/C = 0,40.
 5. AÇO: Ca-50 (fy=210000 MPa e Fm=500MPa);
Ca-40 (fy=210000 MPa e Fm=500MPa);
 6. CLASSE DE AGRSSIVIDADE AMBIENTAL II.
 7. COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
EM CONTATO COM SOLO > SAPATAS=4cm; VIGAS=2,5cm; PILARES=4cm;
LAJES=3cm;
DEMAIS = VIGAS (ext/m)=2,5cm/2cm; PILARES (ext/m)=2,5cm/2cm;
LAJES=2cm.
 8. IMPERMEABILIZAR AS ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO.
 9. O TEMPO DE ENCOSTRAMENTO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO DEVE SER NO MÍNIMO DE 24 DIAS. OS DISPOSITIVOS UTILIZADOS DEVERÃO FACILITAR A REMOÇÃO DAS FORMAS DE MANEIRA A NÃO SURTIR A ESTRUCTURA A IMPACTOS, SOBRECARGAS E OUTROS DANOS. NENHUMA CARGA DEVE SER IMPOSTA E NENHUM ENCOSTRAMENTO DEVE SER REMOVIDO ANTES DO TEMPO MÍNIMO DE 28 DIAS.
 10. OS NÍVEIS LANÇADOS NO PROJETO ESTRUTURAL FORAM DETERMINADOS A PARTIR DOS NÍVEIS PRESENTES NO PROJETO ARQUITETÔNICO.

ProSen Projetos & Serviços de Engenharia Ltda.

Prefeitura Municipal
Santa Cruz do Escalvado
ESTADO DE MINAS GERAIS
Administração 2021-2024

PROJETO ESTRUTURAL
ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL
Detalhamento VIGAS baldrame - NÍVEL +0,20

R000 / 2024
Abril / 2024
61.924 / D

GILMAR DE PAULA LIMA
Indicadas
697.293.526-15

07/20