



PREFEITURA DE
SÃO GONÇALO DO AMARANTE - RN

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



SÃO GONÇALO DO AMARANTE
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA : CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAUDE PORTE IV DE SANTA TEREZINHA
ENDEREÇO : RUA PASTOR CÍCERO HIPÓLITO DA ROCHA, S/N - SANTA TEREZINHA - SÃO GONÇALO DO AMARANTE - RN

ÁREA CONSTRUIDA = 549,98 m² Muro h = 2,50 m Perímetro = 40,38 + 48,42 + 40,38 = 129,18 m
 Pé DIREITO = 2,80 m Alt vigas 0,4 m Esp Laje 0,12 m
 Terreno = 1955,33 m² Altura das alvenarias = (vigas invertidas, não houvera descontos de vigas) 2,80 m
 Gabarito = 12,60 + 18,45 + 10,75 + 12,20 + 10,75 + 15,70 + 12,60 + 12,15 + 3,70 + 16,10
 +3,70 + 18,10 = 146,80 m (admitindo afastamento de 1,5m da edificação)

Dados das Barras (Kg / m)	
φ6,3	0,254 Kg/m
φ8,0	0,393 Kg/m
φ10,0	0,624 Kg/m
φ12,5	0,988 Kg/m
φ16,0	1,578 Kg/m
φ5,0	0,154 Kg/m

Placa de Identificação de Obra com estrutura de madeira e metálica

Padrão Prefeitura
 Comp = 3,00 m
 Altura = 2,00 m
 Área = 6,00 m²

Tapume em Telhas metálicas com Portão de Serviço
 Comp = 48,42 m
 Altura = 2,00 m
 Área = 96,84 m²

Tabela 01 - Quadro de Ambientes

Código	Descrição	Área	Perímetro	Forro/Pe dir	alt Cerâmica	Paredes
01	Consultorio Odontotológico	30,10	24,20	2,80	2,80	67,76
02	Sala de Espera Interna 01	19,46	17,86	2,80	1,50	50,01
03	Sala de Inalação Coletiva	9,80	12,60	2,80	1,50	35,28
04	Sala de Vacinas	9,10	12,20	2,80	2,80	34,16



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

05	BWC PCD 01	2,55	6,40	2,80	2,80	17,92
06	BWC PCD 02	2,55	6,40	2,80	2,80	17,92
07	BWC PCD 03	2,55	6,40	2,80	2,80	17,92
08	Recepção e Espera	51,07	30,39	2,80	1,50	85,09
09	Sala de Prontuários	6,50	10,32	2,80	-	28,90
10	Farmacia	16,05	18,90	2,80	2,80	52,92
11	Sala de Espera Interna 02	18,33	17,26	2,80	1,50	48,33
12	Consultório c/ anexo 01	9,10	12,20	2,80	2,80	34,16
13	BWC Consultório 01	2,47	6,30	2,80	2,80	17,64
14	Consultório c/ anexo 02	9,10	12,20	2,80	2,80	34,16
15	BWC PCD Cons 02	2,55	6,40	2,80	2,80	17,92
16	Circulação 01	81,20	86,00	2,80	1,50	240,80
17	Sala de Procedimento	10,15	12,80	2,80	2,80	35,84
18	Banheiro PCD	4,73	8,70	2,80	2,80	24,36
19	DML 01	2,64	6,80	2,80	2,80	19,04
20	Sala de Curativos	9,10	12,20	2,80	2,80	34,16
21	Consultorio Odontológico	30,10	24,20	2,80	2,80	67,76
22	Sala de Coleta	4,90	9,80	2,80	2,80	27,44
23	Sala Atividades Coletivas	30,53	22,80	2,80	1,50	63,84
24	Consultório Indif 01	9,10	12,20	2,80	2,80	34,16
25	Consultório Indif 02	9,10	12,20	2,80	2,80	34,16
26	Consultório Indif 03	9,10	12,20	2,80	2,80	34,16
27	Consultório Indif 04	9,10	12,20	2,80	2,80	34,16
28	Consultório Indif 05	9,10	12,20	2,80	2,80	34,16
29	Consultório c/ anexo 03	9,80	12,60	2,80	2,80	35,28
30	Sanitário PCD	3,88	7,90	2,80	2,80	22,12
31	DML 02	3,15	7,20	2,80	2,80	20,16
32	Sala Adm e Gerencia	12,95	14,40	2,80	-	40,32
33	Copa	6,12	10,60	2,80	2,80	29,68
34	Circulação 02	15,90	28,90	2,80	1,50	80,92
35	Almoxarifado	5,48	9,44	2,80	-	26,43
36	WC Fund Fem	3,72	8,60	2,80	2,80	24,08
37	WC Fund Masc	3,75	8,60	2,80	2,80	24,08



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINIFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

38	Expurgo / Lavagem	5,11	9,50	2,80	2,80	26,60	
39	Esterilização	5,11	9,50	2,80	2,80	26,60	
40	Dep Res. Contaminados	2,65	7,30	2,80	2,80	20,44	
41	Dep Res. Recicláveis	3,35	7,45	2,80	2,80	20,86	
42	Dep. Resíduos Comuns	1,91	5,56	2,80	2,80	15,57	
43	Casa do Compressor	1,61	5,61	1,50	-	8,42	
Totais		494,62	597,49			1.665,68	

OBS: Alt Cerâmica é a cota de cerâmica ao nível do piso acabado
Paredes é o somatório bruto das áreas das paredes para revestimento, sem desconto de aberturas

Tabela 02 - Quadro de Esquadrias (Obtido do Projeto arquitetônico)

PORTAS

Código	ABERTURA	Largura	Altura	Peitoril	Área Unit	Quantidade	Área total	MATERIAL
PM01	GIRO	0,80	2,10	-	1,68	02	3,36	MADERA
PM02	GIRO	0,90	2,10	-	1,89	27	51,03	MADERA
PM03	CORRER	0,90	2,10	-	1,89	06	11,34	MADERA
PM04	GIRO	1,00	2,10	-	2,10	01	2,10	MADERA
PM05	CORRER	1,20	2,10	-	2,52	01	2,52	MADERA
PM06	CORRER	0,90	2,10	-	1,89	01	1,89	MADERA
PA01	GIRO	1,20	2,10	-	2,52	01	2,52	ALUMÍNIO
PA03	GIRO	1,20	1,00	-	1,20	01	1,20	ALUMÍNIO
PA05	GIRO	1,10	2,10	-	2,31	01	2,31	ALUMÍNIO
PA06	GIRO	1,80	2,10	-	3,78	01	3,78	ALUMÍNIO 2 FLS
PA07	GIRO + FIXA	2,65	2,10	-	5,57	01	5,57	ALUMÍNIO 2 FLS + Fechamento (1)
PA08	GIRO + FIXA	2,20	2,10	-	4,62	01	4,62	ALUMÍNIO 2 FLS + Fechamento (2)
PA09	GIRO	1,25	2,10	-	2,63	01	2,63	ALUMÍNIO 2 FLS (3)
AB01	ABERTURA	0,90	2,10	-	1,89	01	1,89	Abertura Sala Prontuarios
CV01	GIRO	1,80	2,60	-	4,68	01	4,68	VIDRO
CV02	GIRO	8,00	2,85	-	22,80	01	22,80	VIDRO
CV03	GIRO	4,85	2,80	-	13,58	01	13,58	VIDRO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Código	ABERTURA	Largura	Altura	Peitoril	Área Unit	Quantidade	Área total	MATERIAL
CV04	GIRO	5,15	2,80	-	14,42	01	14,42	VIDRO
CV05	CORRER	5,15	2,80	-	14,42	01	14,42	VIDRO
CV06	CORRER	4,85	2,80	-	13,58	02	27,16	VIDRO
Total							193,81	

JANELAS

Código	ABERTURA	Largura	Altura	Peitoril	Área Unit	Quantidade	Área total	MATERIAL
JA01	Correr	1,00	0,80	1,80	0,80	12	9,60	ALUMINIO E VIDRO
JA02	Correr	2,00	0,80	1,80	1,60	19	30,40	ALUMINIO E VIDRO
JA04	Correr	0,95	0,80	1,80	0,76	01	0,76	ALUMINIO E VIDRO
JA05	Correr	1,50	0,80	1,80	1,20	01	1,20	ALUMINIO E VIDRO
JA06	Correr	1,00	0,40	1,80	0,40	03	1,20	ALUMINIO E VIDRO
W01	FIXO/VENE	1,00	0,40	2,40	0,40	06	2,40	ALUMINIO
GA01	Guilhotina	0,60	1,10	1,10	0,66	01	0,66	ALUMINIO
GA02	Guilhotina	1,20	1,10	1,10	1,32	01	1,32	ALUMINIO
Total							47,54	

Esteril / expurgo
Farmácia

Observações :

- (1) -Esqquadria em Alumínio com Laterais Fixas de 72cm e Porta de Giro com 2 folhas de 60cm cada
- (2) -Esqquadria em Alumínio com Laterais Fixas de 45cm e Porta de Giro com 2 folhas de 60cm cada
- (3) -Esqquadria em Alumínio com Porta de Giro com 2 folhas de 60cm cada

CÁLCULO DE REVESTIMENTOS

Tabela 03 - Levantamento de Aberturas Internas									
Amb	Esquadria	Quant	Area	Peitoril	Comp	Altura	Forro	Alt Cer	Aberturas
									Cerâmica Pintura
1	JA02	03	4,80	1,80	2,00	0,80	2,80	2,80	4,80 -
1	PM02	02	3,78	-	0,90	2,10	2,80	2,80	3,78 -
2	CV04	01	14,42	-	5,15	2,80	2,80	1,50	7,73 6,70
2	CV05	01	14,42	-	5,15	2,80	2,80	1,50	7,73 6,70



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	1,50	1,35	0,54
3	JA02	01	1,60	1,80	2,00	0,80	2,80	1,50	-	1,60
4	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
4	JA04	01	0,76	1,80	0,95	0,80	2,80	2,80	0,76	-
5	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
5	JA01	01	0,80	1,80	1,00	0,80	2,80	2,80	0,80	-
6	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
6	JA01	01	0,80	1,80	1,00	0,80	2,80	2,80	0,80	-
7	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
7	JA01	01	0,80	1,80	1,00	0,80	2,80	2,80	0,80	-
8	PM02	04	7,56	-	0,90	2,10	2,80	1,50	5,40	2,16
8	CV02	01	22,80	-	8,00	2,85	2,80	1,50	12,00	10,80
8	CV06	01	13,58	-	4,85	2,80	2,80	1,50	7,28	6,31
8	AB01	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	1,50	1,35	0,54
9	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	-	-	1,89
9	AB01	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	-	-	1,89
10	JA01	01	0,80	1,80	1,00	0,80	2,80	2,80	0,80	-
10	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
10	GA02	01	1,32	1,10	1,20	1,10	2,80	2,80	1,32	-
11	CV03	01	13,58	-	4,85	2,80	2,80	1,50	7,28	6,31
11	CV06	01	13,58	-	4,85	2,80	2,80	1,50	7,28	6,31
12	JA02	01	1,60	1,80	2,00	0,80	2,80	2,80	1,60	-
12	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
12	PM03	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
13	PM03	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
13	W01	02	0,80	2,40	1,00	0,40	2,80	2,80	0,80	-
13	JA06	01	0,40	1,80	1,00	0,40	2,80	2,80	0,40	-
14	PM03	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
14	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
14	JA02	01	1,60	1,80	2,00	0,80	2,80	2,80	1,60	-
15	W01	01	0,40	2,40	1,00	0,40	2,80	2,80	0,40	-
15	PM03	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
16	PA06	01	3,78	-	1,80	2,10	2,80	1,50	2,70	1,08



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

16	PM02	18	34,02	-	0,90	2,10	2,80	1,50	24,30	9,72
16	PM03	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	1,50	1,35	0,54
16	PM05	01	2,52	-	1,20	2,10	2,80	1,50	1,80	0,72
16	PM03	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	1,50	1,35	0,54
16	GA02	01	1,32	1,10	1,20	1,10	2,80	1,50	0,48	0,84
16	CV05	01	14,42	-	5,15	2,80	2,80	1,50	7,73	6,70
16	CV06	02	27,16	-	4,85	2,80	2,80	1,50	14,55	12,61
16	PM04	01	2,10	-	1,00	2,10	2,80	1,50	1,50	0,60
16	JA02	01	1,60	1,80	2,00	0,80	2,80	1,50	-	1,60
17	PM05	01	2,52	-	1,20	2,10	2,80	2,80	2,52	-
17	PM03	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
17	JA02	01	1,60	1,80	2,00	0,80	2,80	2,80	1,60	-
18	PM03	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
18	W01	02	0,80	2,40	1,00	0,40	2,80	2,80	0,80	-
18	JA06	01	0,40	1,80	1,00	0,40	2,80	2,80	0,40	-
19	W01	01	0,40	2,40	1,00	0,40	2,80	2,80	0,40	-
19	PM03	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
20	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
20	JA02	01	1,60	1,80	2,00	0,80	2,80	2,80	1,60	-
21	PM02	02	3,78	-	0,90	2,10	2,80	2,80	3,78	-
21	JA02	03	4,80	1,80	2,00	0,80	2,80	2,80	4,80	-
22	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
22	JA01	01	0,80	1,80	1,00	0,80	2,80	2,80	0,80	-
23	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	1,50	1,35	0,54
23	CV01	01	4,68	-	1,80	2,60	2,80	1,50	2,70	1,98
23	JA01	01	0,80	1,80	1,00	0,80	2,80	1,50	-	0,80
24	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
24	JA02	01	1,60	1,80	2,00	0,80	2,80	2,80	1,60	-
25	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
25	JA02	01	1,60	1,80	2,00	0,80	2,80	2,80	1,60	-
26	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
26	JA02	01	1,60	1,80	2,00	0,80	2,80	2,80	1,60	-
27	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FE, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

27	JA02	01	1,60	1,80	2,00	0,80	2,80	2,80	1,60	-
28	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
28	JA02	01	1,60	1,80	2,00	0,80	2,80	2,80	1,60	-
29	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
29	PM03	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
29	JA02	01	1,60	1,80	2,00	0,80	2,80	2,80	1,60	-
30	W01	02	0,80	2,40	1,00	0,40	2,80	2,80	0,80	-
30	JA06	01	0,40	1,80	1,00	0,40	2,80	2,80	0,40	-
30	PM03	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
31	W01	01	0,40	2,40	1,00	0,40	2,80	2,80	0,40	-
31	PM03	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
32	JA02	01	1,60	1,80	2,00	0,80	2,80	-	-	1,60
32	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	-	-	1,89
33	JA01	01	0,80	1,80	1,00	0,80	2,80	2,80	0,80	-
33	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
34	PM01	02	3,36	-	0,80	2,10	2,80	1,50	2,40	0,96
34	PM04	01	2,10	-	1,00	2,10	2,80	1,50	1,50	0,60
34	JA05	01	1,20	1,80	1,50	0,80	2,80	1,50	-	1,20
34	PM02	05	9,45	-	0,90	2,10	2,80	1,50	6,75	2,70
34	PA05	01	2,31	-	1,10	2,10	2,80	1,50	1,65	0,66
35	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	-	-	1,89
35	JA01	01	0,80	1,80	1,00	0,80	2,80	-	-	0,80
36	PM01	01	1,68	-	0,80	2,10	2,80	2,80	1,68	-
36	JA01	01	0,80	1,80	1,00	0,80	2,80	2,80	0,80	-
37	PM01	01	1,68	-	0,80	2,10	2,80	2,80	1,68	-
37	JA01	01	0,80	1,80	1,00	0,80	2,80	2,80	0,80	-
38	JA01	01	0,80	1,80	1,00	0,80	2,80	2,80	0,80	-
38	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
38	GA01	01	0,66	1,10	0,60	1,10	2,80	2,80	0,66	-
39	JA01	01	0,80	1,80	1,00	0,80	2,80	2,80	0,80	-
39	PM02	01	1,89	-	0,90	2,10	2,80	2,80	1,89	-
39	GA01	01	0,66	1,10	0,60	1,10	2,80	2,80	0,66	-
40	PA07	01	5,57	-	2,65	2,10	2,80	2,80	5,57	-



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	PA08	01	4,62	-	2,20	2,10	2,80	2,80	4,62	-
41	PA08	01	4,62	-	2,20	2,10	2,80	2,80	4,62	-
42	PA09	01	2,63	-	1,25	2,10	2,80	2,80	2,63	-
43	PA03	01	1,20	-	1,20	1,00	1,50	-	-	1,20
Totais			353,94						250,45	103,49

Verificação		Abertura ceramica	250,45	Total de aberturas	353,94	OK
		Abertura Pintura	103,49			
		Total	353,94			

Conforme literatura, será descontado a quantidade de aberturas que exceder de 2m² por ambiente

Resumo aberturas internas

Ambiente	Contado		Adotado	
	Ceramica	Pintura	Ceramica	Pintura
01	8,58	-	6,58	-
02	15,45	13,39	13,45	11,39
03	1,35	2,14	-	0,14
04	2,65	-	0,65	-
05	2,69	-	0,69	-
06	2,69	-	0,69	-
07	2,69	-	0,69	-
08	26,03	19,81	24,03	17,81
09	-	3,78	-	1,78
10	4,01	-	2,01	-
11	14,55	12,61	12,55	10,61
12	5,38	-	3,38	-
13	3,09	-	1,09	-
14	5,38	-	3,38	-
15	2,29	-	0,29	-
16	55,76	34,95	53,76	32,95
17	6,01	-	4,01	-
18	3,09	-	1,09	-



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINIFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

19	2,29	-	0,29	-	-
20	3,49	-	1,49	-	-
21	8,58	-	6,58	-	-
22	2,69	-	0,69	-	-
23	4,05	3,32	2,05	1,32	-
24	3,49	-	1,49	-	-
25	3,49	-	1,49	-	-
26	3,49	-	1,49	-	-
27	3,49	-	1,49	-	-
28	3,49	-	1,49	-	-
29	5,38	-	3,38	-	-
30	3,09	-	1,09	-	-
31	2,29	-	0,29	-	-
32	-	3,49	-	1,49	-
33	2,69	-	0,69	-	-
34	12,30	6,12	10,30	4,12	-
35	-	2,69	-	0,69	-
36	2,48	-	0,48	-	-
37	2,48	-	0,48	-	-
38	3,35	-	1,35	-	-
39	3,35	-	1,35	-	-
40	5,57	-	3,57	-	-
41	4,62	-	2,62	-	-
42	2,63	-	0,63	-	-
43	-	1,20	-	-	-
250,45	103,49	173,10	82,29		

Tabela 05 - Cálculo de Revestimentos Internos *

Ambiente	Aberturas (m ²)		Dados dos Ambientes				Bruto (m ²)		Líquido (m ²)	
	Cerâmica	Pintura	Paredes	Forro/pé dir	Alt Cerâmica	Perímetro	Pintura	Cerâmica	Pintura	Cerâmica
1	6,58	-	67,76	2,80	2,80	24,20	-	67,76	-	61,18
2	13,45	11,39	50,01	2,80	1,50	17,86	23,22	26,79	11,83	13,34



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINIFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3	-	0,14	35,28	2,80	1,50	12,60	16,38	18,90	16,24	18,90
4	0,65	-	34,16	2,80	2,80	12,20	-	34,16	-	33,51
5	0,69	-	17,92	2,80	2,80	6,40	-	17,92	-	17,23
6	0,69	-	17,92	2,80	2,80	6,40	-	17,92	-	17,23
7	0,69	-	17,92	2,80	2,80	6,40	-	17,92	-	17,23
8	24,03	17,81	85,09	2,80	1,50	30,39	39,51	45,59	21,70	21,56
9	-	1,78	28,90	2,80	-	10,32	28,90	-	27,12	-
10	2,01	-	52,92	2,80	2,80	18,90	-	52,92	-	50,91
11	12,55	10,61	48,33	2,80	1,50	17,26	22,44	25,89	11,83	13,34
12	3,38	-	34,16	2,80	2,80	12,20	-	34,16	-	30,78
13	1,09	-	17,64	2,80	2,80	6,30	-	17,64	-	16,55
14	3,38	-	34,16	2,80	2,80	12,20	-	34,16	-	30,78
15	0,29	-	17,92	2,80	2,80	6,40	-	17,92	-	17,63
16	53,76	32,95	240,80	2,80	1,50	86,00	111,80	129,00	78,86	75,25
17	4,01	-	35,84	2,80	2,80	12,80	-	35,84	-	31,83
18	1,09	-	24,36	2,80	2,80	8,70	-	24,36	-	23,27
19	0,29	-	19,04	2,80	2,80	6,80	-	19,04	-	18,75
20	1,49	-	34,16	2,80	2,80	12,20	-	34,16	-	32,67
21	6,58	-	67,76	2,80	2,80	24,20	-	67,76	-	61,18
22	0,69	-	27,44	2,80	2,80	9,80	-	27,44	-	26,75
23	2,05	1,32	63,84	2,80	1,50	22,80	29,64	34,20	28,32	32,15
24	1,49	-	34,16	2,80	2,80	12,20	-	34,16	-	32,67
25	1,49	-	34,16	2,80	2,80	12,20	-	34,16	-	32,67
26	1,49	-	34,16	2,80	2,80	12,20	-	34,16	-	32,67
27	1,49	-	34,16	2,80	2,80	12,20	-	34,16	-	32,67
28	1,49	-	34,16	2,80	2,80	12,20	-	34,16	-	32,67
29	3,38	-	35,28	2,80	2,80	12,60	-	35,28	-	31,90
30	1,09	-	22,12	2,80	2,80	7,90	-	22,12	-	21,03
31	0,29	-	20,16	2,80	2,80	7,20	-	20,16	-	19,87
32	-	1,49	40,32	2,80	-	14,40	40,32	-	38,83	-
33	0,69	-	29,68	2,80	2,80	10,60	-	29,68	-	28,99
34	10,30	4,12	80,92	2,80	1,50	28,90	37,57	43,35	33,45	33,05
35	-	0,69	26,43	2,80	-	9,44	26,43	-	25,74	-



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

36	0,48	-	24,08	2,80	2,80	2,80	8,60	-	24,08	-	23,60
37	0,48	-	24,08	2,80	2,80	2,80	8,60	-	24,08	-	23,60
38	1,35	-	26,60	2,80	2,80	2,80	9,50	-	26,60	-	25,25
39	1,35	-	26,60	2,80	2,80	2,80	9,50	-	26,60	-	25,25
40	3,57	-	20,44	2,80	2,80	2,80	7,30	-	20,44	-	16,88
41	2,62	-	20,86	2,80	2,80	2,80	7,45	-	20,86	-	18,24
42	0,63	-	15,57	2,80	2,80	2,80	5,56	-	15,57	-	14,94
43	-	-	8,42	1,50	-	-	5,61	8,42	-	8,42	-
Total	173,10	82,29	1.665,68					384,62	1.281,06	302,33	1.107,96

* Dados da Tabela 01,02 e 03

Verificação			
	Bruto	Líquido	Descontos
Cerâmica	1.281,06	1.107,96	173,10
Pintura	384,62	302,33	82,29
Total	1.665,68	1.410,29	255,39
	OK	OK	

Levantamento do Perímetro de Cintas de Fundação (ref: Eixos das paredes)

$$\Sigma X = 8,35 + (3 \times 3,75) + 0,7 + (5 \times 3,25) + 18,45 + 18,44 + 0,40 + 2,35 + 2,25 + (43,20 \times 2) + 18,10 + 1,65 + 12,15 + 1,65 + 3,15 + 1,65 + 3,15 + 9,35 + 6,50 + 11,45 = 233,64 \text{ m}$$

$$\Sigma Y = 7,15 + (2 \times 14,40) + 0,80 + 9,10 + 2,80 + 1,55 + (11 \times 3,65) + 7,25 + 9,45 + (7 \times 3,65) + 3,00 + 3,00 + 7,35 + 2,35 + 7,35 + 1,85 + 5,50 + 1,02 + 2,15 = 166,17 \text{ m}$$

$$\text{Cinta de delimitação de piso (casa do Compressor) = 2,15 m}$$

Total 401,96 m

Verificação de áreas construídas

Podemos estimar a área de paredes ocupada pelas paredes multiplicando a extensão das cintas pela espessura das paredes

Área construída total 549,98 m²

Área de Piso 494,62 m²



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FE, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Área de Paredes = $401,96 \times 0,15 = 60,29$	60,29 m ²	Diferença	1,01% m ²	OK - inf a 2%
total	554,91 m²			

Cálculo de Alvenarias de 1/2 vez

OBS: para o cálculo das fundações, baldrames e cintas e Alvenarias serão usados o comprimento acima obtido
Sera adotada uma vala de 0,40 x 0,40 corrida em toda a extensão das cintas

OBS 01 : para o cálculo das alvenarias será admitida a altura líquida da parede, cota do fundo de viga.

LEVANTAMENTO DE ALVENARIA

Alvenaria de fechamento	
H =	2,80 m
Comp =	399,81 m
Total (A) =	1.119,47 m²
Alvenaria Casa do Compressor	
h =	1,50 m
Comp =	2,15 m
Total (B) =	3,23 m²
Total (A+B)	1.122,69 m²

Cálculo do Platibanda

Platibanda sobre os banheiros da fachada frontal

h =	2,20 m
Comp = $1,80+3,85+1,80 +1,8+1,85+1,8$	12,90 m
Total (A)	28,38 m²

Platibanda de fechamento do reservatório

Será considerado o fechamento lateral de 3,40m e o complemento de 45cm entre as lajes do barrilete e do predio	
h =	3,40 m
Comp = $2 \times (7,50 + 8,30)$	31,60 m
total (B)	107,44 m²

Platibanda restante do Predio com altura constante



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

$h =$	1,55	m
Comp = 18,10 + 3,80 + 2,00 + 3,80 + 18,45 + 3,60 + 0,70 + 7,15 + 8,50 + 9,25 + 2,85 + 1,50	123,35	m
+ 18,55 + 9,60 + 12,15 + 1,85 + 1,50	191,19	m ²
	Total (C)	191,19 m²
	Total de alvenaria do Platinbanda (A+B+C) =	327,01 m²
	Total de Alvenarias	1.449,71 m²

OBS.: Sera abatido a área referente as aberturas das esquadrias e vãos

Obs.: Diferente dos revestimento as aberturas serão quantificadas pelo quadro de esquadrias, devido haver esquadrias comuns a dois ambientes

Tabela 6 - Abertura Total na Alvenaria

Tipo	Quant	Area	Total
PA01	01	2,52	2,52
PA03	01	1,20	1,20
PA05	01	2,31	2,31
PA05	01	2,31	2,31
PA06	01	3,78	3,78
PA07	01	5,57	5,57
PA08	01	4,62	4,62
PA08	01	4,62	4,62
PM02	27	1,89	51,03
PM02	27	1,89	51,03
PM03	06	1,89	11,34
PM04	01	2,10	2,10
PM05	01	2,52	2,52
PM06	01	1,89	1,89
AB01	01	1,89	1,89
CV01	01	4,68	4,68
CV02	01	22,80	22,80
CV03	01	13,58	13,58
CV04	01	14,42	14,42



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CV05	01	14,42	14,42
CV06	02	13,58	27,16
JA01	12	0,80	9,60
JA02	19	1,60	30,40
JA04	01	0,76	0,76
JA05	01	1,20	1,20
JA06	03	0,40	1,20
W01	06	0,40	2,40
GA01	01	0,66	0,66
GA02	01	1,32	1,32

Total

293,33

Total líquido das Alvenarias

A = 1449,71 - 293,33 = **1.156,38 m²**

Obs : Inc Platibanda e casa Compressor

Escavação de valas para fundação

H = 0,4 m L = 0,40 m
Comp = 401,96 m
V = 401,96 x 0,40 x 0,40 = **V = 64,31 m³**

Embasamento com alvenaria de Pedras

Sera adotado o mesmo volume de escavação

V = **64,31 m³**

Ambasamento com Tijolos Cerâmicos

Conforme projeto, e devido desnível do terreno será adotada a altura de 0,20 para o baldrame

H = 0,20 m A = **80,39 m²** V = **15,27 m³**
A = 401,96 x 0,20 =>

Cintas de Fundação e Amarração do muro

Cinta de Fundação do prédio e muro

Será adotada uma cinta de 0,19 X 0,15m em concreto armado de Fck = 25MPa



MEMÓRIA DE CÁLCULO

b = 0,19 m h = 0,15 m

Comprimento = 3 cm

Estribos de 0,13 X 0,09 C= 0,44 m

Levantamento de armadura para as cintas

Será feito o levantamento para 1,00m de cinta, sendo depois multiplicado pelo comprimento obtido

Dados das Barras (Kg / m)	
φ6,3 =	0,254 Kg/m
φ8,0 =	0,393 Kg/m
φ10,0 =	0,624 Kg/m
φ12,5 =	0,988 Kg/m
φ5,0 =	0,154 Kg/m

Armadura longitudinal - Aço CA 50 - 19 cm x 15 cm (fundação)

4φ6,3 c= 100 => comp = 4 x 100 = 4,00 m P = 4,00 X 0,254 1,02 Kg/m

Estribos - Aço CA 60

5φ5,0 c= 44 => comp = 5 x 44 = 2,20 m P = 2,20 X 0,154 0,34 Kg/m

Fôrmas

A = 2 X 0,15 X 1,00 = 0,3 m²/m

Volume V = 0,19 X 0,15 X 1,00 = 0,0285 m³/m

Cinta de Amarração do muro

b= 0,09 h= 0,15 m

Armadura longitudinal - Aço CA 50 - 9cm x 15cm (superior do Muro)

4φ6,3 c= 100 => comp = 4 x 100 = 4,00 m P = 4,00 X 0,254 1,02 Kg/m

Estribos - Aço CA 60

5φ5,0 c= 28 => comp = 5 x 28 = 1,40 m P = 1,40 X 0,154 0,22 Kg/m

Fôrmas

A = 2 X 0,15 X 1,00 = 0,30 m²/m

Volume



MEMÓRIA DE CÁLCULO

$$V = 0,09 \times 0,15 \times 1,00 = 0,0135 \text{ m}^3/\text{m}$$

Resumo Cintas de Fundação			
Comp	Concreto	Armadura	
		Formas	
401,96	11,46	120,59	408,39
			136,18

Impermeabilização com Pintura asfáltica e argamassa polimérica

Dados			
Baldrame =	1,00 m	Larg =	0,19 m
Cinta =	0,15 m	Extensão =	401,96 m

$$h = (1,15 + 0,19 + 1,15) =>$$

$$h = 2,49 \text{ m}$$

$$A = 401,96 \times 2,49 =>$$

$$A = 1.000,88 \text{ m}^2$$

para evitar infiltrações nas fachadas será executado pintura impermeabilizante em argamassa polimérica ou equivalente em todo o perímetro externo do prédio com 1,00m e altura

$$h = 1,00 \text{ m}$$

$$\text{comp} = 148,75 \text{ m}$$

$$\text{Área} = 148,75 \text{ m}^2$$

Obs : obtido da tabela 05 - levantamento de paredes externas - abaixo

Estrutura em Concreto armado

Escavação das Sapatas

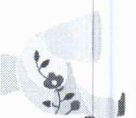
Quant 61 und Largura de adicional escavação L= 0,15 m cada lado
Cota da escavação 1,2 m Concreto magro Esp = 0,05 m

Sapata	X (m)	Y(m)	h(m)	Quant	Concreto (m ³)	Escavação (m ³)	Reaterro (m ³)	C.Magro (m ²)	Fôrmas (m ²)
105 x 90	1,05	0,90	0,50	55	25,99	83,16	57,17	89,10	107,25
135 x 120	1,35	1,20	0,50	03	2,43	7,29	4,86	7,43	7,65
115 x 100	1,15	1,00	0,50	01	0,58	1,79	1,22	1,89	2,15



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINIFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

155 x 145	1,55	1,45	0,50	01	1,12	3,26	2,14	3,24	3,00	
165 x 155	1,65	1,55	0,50	01	1,28	3,67	2,39	3,61	3,20	
				Totais	61	31,40	99,18	67,79	105,26	123,25

Resumo de Materiais (Moldados in Loco)

Pavimento	Elemento	Peso do aço +10% (kg)	Volume de (m ³)	Área de forma (m ²)
Reservatório	Vigas	373,70	3,70	49,20
	Pilares	32,20	0,30	5,40
	Total	405,90	4,00	54,60
Terreo	Vigas	1.031,70	20,30	341,20
	Pilares	794,70	7,40	154,50
	Total	1.826,40	27,70	495,70
Fundação	Pilares	420,50	3,00	62,80
	Fundações	1.219,20	31,40	123,30
	Total	1.639,70	34,40	186,10

Aço	Diâmetro (mm)	Peso + 10% (kg)			
		Vigas	Pilares	Fundações	Total
CA50	6,3	45,50	-	-	45,50
CA50	8,0	580,20	-	-	580,20
CA50	10,0	243,00	697,50	1.219,20	2.159,70
CA50	12,5	70,80	131,30	-	202,10
CA50	16,0	142,50	86,50	-	229,00
CA60	5,0	323,10	332,00	-	655,10

Peso total + 10% (kg)	Vigas	Pilares	Fundações	Total
CA50	1.082,00	915,30	1.219,20	3.216,50
CA60	323,10	332,00	-	457,80
Total	1.405,10	1.247,30	1.219,20	3.674,30
Volume	C-20	-	-	13,20

0,3363905 0,284564 0,379045546

1



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

concreto	C-25	24,00	10,70	31,40	66,10
(m³)	Total	24,00	10,70	31,40	66,10
Area de forma (m²)		390,40	222,70	123,30	389,20

Laje Premoldada (Projetos estrutural)

Terreo =	439,53 m²
Barrilete	54,47 m²
Compressor	2,18 m²
Total	496,18 m²

Alvenaria de Vedação (ver total de paredes)

$$A = 1.156,38 \text{ m}^2$$

Revestimentos de Parede

Tabela 04 - Aberturas Externas

Fachada	Codigo	Quant	Area (m²)
Frontal	JA01	4	3,20
	CV04	1	14,42
	JA02	6	9,60
	CV03	1	13,58
Direita	CV02	1	22,80
	W01	1	0,40
	JA06	1	0,40
	JA04	1	0,76
	PA06	1	3,78
	JA02	6	9,60
Direita	W01	1	0,40
	JA01	4	3,20
	PA07	1	5,57



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINIFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	JA05	1	1,20
	PA05	1	2,31
Posterior	PA08	1	4,62
	PA09	1	2,63
	JA01	1	0,80
Esquerda	JA01	3	2,40
	JA02	7	11,20
	CV01	1	4,68
	PA03	1	1,20
Resrvat	JA06	1	0,40
	W01	1	0,40
PA01	2	5,04	
Total			124,98

Tabela 05 - Levantamento de Paredes Externas

Fachada Frontal	
Fechamento reservatório	
Fachada	7,05 m
altura =	8,30 m
Comp =	58,52 m ²
Laterais (Nivel da laje)	
altura = (0,70 + 3,40)	4,10 m
Comp = (2 x 7,50) + 8,30 =	23,30 m
Área (A)	95,53 m ²
Área (B)	154,05 m ²
Área Total(A+B)	
Banheiros	
Fachada	5,15 m
Altura (3,30 + 0,40 + 1,45) =	12,90 m
Comp = 1,80 + 1,8 + 3,85 + 1,80 + 1,85 + 1,80	



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Área (A)	66,44 m ²
Laterais (Nível da laje)		
Altura =	2,20 m	
Comp = 2 x 1,65	3,30 m	
Área (B)	7,26 m ²	
Área Total(A+B)	73,70 m ²	
Fachada		
Altura (2,80 + 1,70) =	4,50 m	
Comp = 18,10 + 12,15	30,25 m	
Área	136,13 m ²	
Comp =	45,00 m	
Área total	363,87 m ²	
Fachada Esquerda		
Altura (2,80 + 1,70) =	4,50 m	
Comp = 3,80 + 2,00 + 3,80 + 18,45 + 3,60 + 0,70 + 7,15	39,50 m	
Área	177,75 m ²	
Fachada Posterior		
Altura (2,80 + 1,70) =	4,50 m	
Comp = 8,50	8,50 m	
Área	38,25 m ²	
Fachada Direita		
Altura (2,80 + 1,70) =	4,50 m	
Comp = 9,25 + 2,85 + 1,50 + 18,55 + 9,60 + 12,15 + 1,85	55,75 m	
Área	250,88 m ²	
Comp =	148,75 m	
Total de paredes =	830,74 m ²	

Para a quantificação de paredes externas devemos atentar para os seguintes fatos:

- as paredes do platibanda foram somadas apenas o lado externo junto com as paredes externas
- as paredes internas dos banheiros e a alvenaria de vedação do reservatório deve ser quantificadas com os dois lados



MEMÓRIA DE CÁLCULO

- as paredes laterais do baldrame e cinta dever ser contadas apenas 1 lado

Paredes externas de contorno (Nível do piso)

Nível 4,50m	A =	661,52 m ²	comp =	142,30 m
Nível 5,15m	A =	66,44 m ²	comp =	12,90 m
Nível 7,05m	A =	58,52 m ²	comp =	8,30 m
Total =		786,47 m²		163,50 m

Platibanda Lado interno de contorno

Nível =	1,55 m
Comp =	142,30 m
Área =	220,57 m²
Nível =	2,20 m
Comp =	12,90 m
Área =	28,38 m²
Nível =	3,40 m
Comp =	8,30 m
Área =	28,22 m²
Total =	277,17 m²

Parede de fechamento dos banheiros (nível da Laje) 2X

$$A = 2 \times 7,26 = 14,52 \text{ m}^2$$

Paredes de fechamento laterais do reservatório (nível da laje) 2x

$$A = 2 \times 95,53 = 191,06 \text{ m}^2$$

Baldrame (terço revestimentos apenas pelo lado de fora)

$$h = 0,35 \text{ m}$$
$$\text{Comp} = 163,50 \text{ m}$$
$$\text{Area} = 57,23 \text{ m}^2$$

obs: Cinta + baldrame

OBS: Não haverá aberturas no baldrame



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Total = 1.326,44 m²
Aberturas = - 124,98 m²
Total Liquido = 1.201,46 m²

Estimativa de revestimentos

Admitindo que todas as alvenarias de 1/2 vez serão revesidas pelos dois lados temos

Alvenaria 1/2 vez do predio	1.122,69 m ²	Descontado aberturas
Alvenaria 1/2 vez do Platibanda	327,01 m ²	
Descontos =	293,33	
sub-Total	1.156,38 m ²	
Total (2X) =	2.312,76 m ²	

Admitindo que todas as alvenarias de 1 vez serão revesidas apenas de um lado

Alvenaria de 1 vez do Baldrame 57,23 m²

Total = 2.369,99 m²

Total de Paredes		
1/2 vez Internos (2X)	2.245,39 m ²	1.665,68
1/2 Platibanda (2X)	654,03 m ²	830,74
1 Vez Baldrame (1X)	57,23 m ²	57,23
Total	2.956,64 m²	2.553,64

Resumo de Paredes

Internas	1.410,29	m ²
Externas	1.201,46	m ²
Baldrame	57,23	m ²
Total	2.668,97	m²

Chapisco



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Externas A = 1.258,68 m²
Internas A = 1.410,29 m²
Total 2.668,97 m²

Emboço (para cerâmicas)

A = 1.107,96 m²

Massa Única / Emboço

paredes externas

A = 1.258,68 m²

paredes internas

A = 302,33 m²

Total = 1.561,01 m²

Pintura Externa (acrílica)

A = 1.258,68 m²

Pintura Interna (PVA)

A = 302,33 m²

Selador Acrílico interno

A = 302,33 m²

Selador Acrílico Externo

A = 1.258,68 m²

Cerâmica em Paredes

OBS: Foi admitido uma faixa de 20 cm de cerâmicas amarelas

Branco (87 %)	A =	963,93 m ²
Amarelo (13 %)	A =	144,04 m ²
Total		1.107,96 m ²

Verificação

Pintura Interna PVA	302,33
Cerâmica em Paredes	963,93



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Total	1.266,25	=	
Revest Internos	1.266,25		
Pintura Externa	1.258,68		
Total	2.524,93	=	Paredes 2.668,97

Revestimento de Tetos

Chapisco	A=	494,62	m ²
Reboco	A=	494,62	m ²
Fundo Selador acrílico	A=	494,62	m ²
Pintura	A=	494,62	m ²

Pisos e Pavimentação

Área total de Piso (ver tabela de áreas)
A = 494,62 m²

Contrapiso em lastro de Concreto e=
A= 494,62 m² ou V = 0,05 m 24,73 m³

Aterro interno da edificação (caixão)

OBS: O aterro terá 0,30m de altura e será executado em camadas de 20cm com compactação
h = 0,30 m

Volume necessário para o aterro

V = 494,62 X 0,30 X 1,30 => V= 192,90 m²

Volume escavado não utilizado 30% de fator de empolamento

Cintas do predio

V = 64,31 m³

Fundações (Sapatas)



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Cintas do Muro V = 31,40 m³
calçadas V = 11,63 m³
V = 6,16 m³

Volume escavado = 113,49 m³ Aterro sem empréstimo
Volume necessário = 79,41 m³ Aterro com empréstimo

Regularização em argamassa de cimento e areia e =2,5cm

A = 494,62 m²

Calçada de contorno e passeios

Comp = 153,98 m Area = 164,65 m²
h = 0,2 m Cota escav 0,2 m

Passeio Público e acesso ao prédio

Area = 180,25 m³

Total de Calçadas e Passeios 344,9 m²

Meio fio em concreto

Comp = 102,44 m

Escavação

V = 153,98 X 0,20 X 0,20 = 6,16 m³

Alv de 1 vez

A = 153,98 X 0,40 => 61,59 m²

Chapisco Lateral

A = 153,98 X 0,20 => 30,80 m²

Reboco



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Pintura	A = 153,98 X 0,20 =>	30,80 m ²
	A = 153,98 X 0,20 =>	30,80 m ²
Estacionamento em pio intertravado e = 10cm		
Acesso Estacionamento		
A=		39,9 m ²
Acesso Ambulancia		
A=		75,59 m ²
Esacionamento		
A=		354,28 m ²
Área de Carga e Descarga		
A=		68,89 m ²
Total		538,66 m²

Revestimento de piso conforme projeto		
Piso Ceramico		
A =	494,62	m ²
Piso Ceramico		
Area menor que 5m ²		
A=	48,96	m ²
Area entre 5m ² e 10m ²		
A=	129,82	m ²
Area maior a 10m ²		
A=	315,84	m ²
Total	494,62	m ²

Verificação OK

Aterro para nivelamento do terreno



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINIFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Será dividida em corte a aterro compensado para obtenção do aterro

Volume de Corte =

área do Perfil transversal

20,15 m²

Comprimento =

40,38 m

Volume do Corte =

813,66 m³

Fator de empolamento =

25%

Volume empolado =

1.017,07 m³

Volume de Aterro =

área do Perfil transversal

20,11 m²

Comprimento =

40,38 m

Volume do Aterro =

812,04 m³

Fator de Empolamento =

25%

Volume empolado =

1.015,05 m³

Volume de Corte e aterro Compensado

Volume = **2.032,12** m²

O volume aterado será compactado até as especificações

Volume Compactado = **812,04** m³

Muro de Contenção para nivelamento do Terreno

Devido o desnível do terreno obtou-se por fazer o nivelamento pela cota meédia, gerando com isso corte e aterro compensado Após a terraplenagem, e compactação do terreno será escavado pra e execução do muro



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Dados do muro

Lado Escavado(contenção de maciço escavado) =

Altura do Muro = 1,60 m
Extensão = 40,38 m
Cota de Escavação = 0,70 m
Largura da fundação = 0,80 m
largura do muro = 0,50 m

Esvavação Mecanizada (adicionado para trabalhabilidade 15cm de cada lado)

Largura de escavação = $[0,8 + (0,15 \times 2)] = 1,10$ m
Volume escavado = $40,38 \times 1,10 \times 0,70 = 31,09$ m³

Lado Esquerdo(contenção de maciço escavado) =

Altura do Muro = 1,70 m
Extensão = 40,38 m
Cota de Escavação = 0,70 m
Largura da fundação = 0,80 m
largura do muro = 0,50 m
Largura de escavação = $[0,8 + (0,15 \times 2)] = 1,10$ m
Volume escavado = $40,38 \times 1,10 \times 0,70 = 31,09$ m³

Muro de Contenção em alvenaria de pedra argamassada
Fundação

Altura = 0,70 m
Largura = 0,80 m
Volume de alvenaria = $40,38 \times 0,70 \times 0,80 = 22,61$ m³

Muro

Altura = 1,70 m
Largura = 0,50 m
Volume de alvenaria = $40,38 \times 1,70 \times 0,50 = 34,32$ m³



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Formas = $1,70 \times 40,38 \times 2 =$

137,292 m²

Lado Direito(contenção do Aterro) =

Altura do Muro = 1,60 m

Extensão = 40,38 m

Cota de Escavação = 0,70 m

Largura da fundação = 0,80 m

largura do muro = 0,50 m

Largura de escavação = $[0,8 + (0,15 \times 2)] =$

1,10 m

Volume escavado = $40,38 \times 1,10 \times 0,70 =$

31,09 m³

Muro de Contenção em alvenaria de pedra argamassada
Fundação

Altura = 0,70 m

Largura = 0,80 m

Volume de alvenaria = $40,38 \times 0,70 \times 0,80$

22,61 m³

Muro

Altura = 1,60 m

Largura = 0,50 m

Volume de alvenaria = $40,38 \times 1,60 \times 0,50$

32,30 m³

Formas = $1,60 \times 40,38 \times 2 =$

129,216 m²

Fundos (contenção do Aterro) =

Altura do Muro = 1,60 m

Extensão = 48,42 m

Cota de Escavação = 0,70 m

Largura da fundação = 0,80 m



MEMÓRIA DE CÁLCULO

largura do muro = 0,50 m

Largura de escavação = $[0,8 + (0,15 \times 2)] = 1,10$ m

Volume escavado = 48,42 x 1,10 x 0,70 = 37,28 m³

Muro de Contenção em alvenaria de pedra argamassada
Fundação

Altura = 0,70 m

Largura = 0,80 m

Volume de alvenaria = 48,42 x 0,70 x 0,80 = 27,12 m³

Muro

Altura = 1,60 m

Largura = 0,50 m

Volume de alvenaria = 48,42 x 1,60 x 0,50 = 38,74 m³

Formas = 1,60 X 48,42 x 2 = 154,944 m²

Resumo	Alvenaria de Pedra			Fôrmas(m ²)
	Escavação	Fundação	Muro	
Direito	31,09	22,61	34,32	129,22
Esquerdos	31,09	22,61	34,32	137,29
Fundos	37,28	27,12	38,74	154,94
Totais	99,47	72,34	107,38	421,45

Muro de Contorno

Perímetro = 40,38 + 48,42 + 40,38 =

Altura =

129,18 m
2,50 m



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Altura total = (2,50 + 0,15 + 0,15 + 0,20) =

3,00 m

Obs Cintas + baldrame para revestimentos

Escavação

h = 0,30 m

larg =

0,30 m

V = 129,18 x 0,30 x 0,30 =

11,63 m³

Alvenaria de apedra

V =

11,63 m³

Embasamento tijolo Cerâmico (Baldrame)

h = 0,20 m

A = 129,18 X 0,20 =>

25,84 m²

5,17 m³

Cintas (Fundação e amarração)

Fundação

b = 0,19 m

h =

0,15 m

Amarração

b = 0,09 m

h =

0,15 m

Usando os dados obtidos acima temos

	Cinta 19cm x 15cm	Cinta 9cm x 15cm
Arandura	1,02 Kg/m	1,02 Kg/m
Estribos	0,34 Kg/m	0,22 Kg/m
Fôrmas	0,30 m ² /m	0,30 m ² /m
Concreto	0,0285 m ³ /m	0,0135 m ³ /m

Resumo Cintas de Fundação e amarração					
Comp m	Concreto m ³	Formas m ²	Armadura (Kg)		5,0mm
			6,3mm		
Fundação (19cm x 15cm)	129,18	3,68	38,75	131,25	43,77
Amarração(9cm x 15cm)	1,74	1,74	38,75	131,25	27,85
Total	5,43	77,51	262,49	71,62	

Pilaretes

Altura do Pilarete =

2,50 m



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Altura do Baldrame = 0,20 m
Altura das Cintas = 0,30 m
Fundação e amarração

$h = 2,50 + 0,20 + 0,30 + 0,00 = >$ $h = 3,00$ m
OBS: 40cm dentro da alv de pedra

Calculo da Quantidade com espaçamento médio de 2,50m entre pilaretes

Perimetro = 129,18 m

$N = 129,18 / 2,50 =>$ $52 + 1$

Adotado

$N = 53$ und

Dimensoes

$X = 0,09$ m $Y = 0,20$ m

$h = 2,50$

Concreto FCK = 25 MPa

$V = 53,00 (0,09 \times 0,20 \times 3,00)$ $V = 2,48$ m³

Fôrmas

Perimetro = 2 X 0,20 0,4 m / Fôrma

$A = 53,00 (0,40 \times 2,50)$ $A = 53,00$ m²

Aço

Armaduras

Principal	CA 50	4 ϕ 8,0 c= 3,00 c/ Pilarete = 280cm + 20cm de dobras	
Comp =		2,5 m	N = 4 Barras
Estribo	CA 60	14 ϕ 5,0 c= 38 c/20 cada Pilarete	
Comp		0,38 m	N = 14 und

CA 50
Comp = 53,00 X 2,50 X 4,00 C = 530,00 m
Peso = 530,00 X 0,393 => **Peso = 148,08 Kg (+10%)**

CA 60
Comp = 53,00 X 0,38 X 14,00 C = 281,96 m
Peso = 281,96 X 0,154 => **Peso = 43,42 Kg**



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Alvenaria de 1/2 vez com tijolo cerâmico
h = 2,20 m

$$A = 129,18 \times 2,20 \Rightarrow A = 284,20 \text{ m}^2$$

Revestimentos

Para os revestimentos será adotada a altura total do muro, incluindo baldrame e cintas(superior e inferior)

$$\begin{aligned} \text{Altura} &= 3,00 \text{ m} \\ \text{Área} &= 387,54 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Total de paredes (dois lados revestidos)

$$A = 387,54 \times 2,00 \Rightarrow 775,08 \text{ m}^2$$

Chapisco
A = 775,08 m²

Reboco
A = 775,08 m²

Caiçã
A = 775,08 m²

Banco decorativo em concreto

Banco 01 - Circular (2 Unidades)

Base em concreto armado pré-moldado N = 10,00 peças

Espessura : 0,15 m

$$A1 = (0,50 + 0,30) \times 0,38 / 2 \quad A1 = 0,15 \text{ m}^2$$

$$A2 = (0,50 \times 0,10) = \quad A2 = 0,05 \text{ m}^2$$

$$A = \quad A = 0,20 \text{ m}^2$$

$$\text{Vol} = 0,030 \text{ m}^3$$

$$\text{Vol total} = 0,30 \text{ m}^3$$



MEMÓRIA DE CÁLCULO

escavação

$$V = 0,50 \times 0,15 \times 0,15$$

$$V = 0,011 \text{ m}^3$$

$$\text{Volume} = 0,11 \text{ m}^3$$

Tampo em concreto armado premoldado

$$\text{Quant} = 2,00 \text{ Und}$$

$$\text{Comp} = 4,40 \text{ m}$$

$$\text{Larg} = 0,60 \text{ m}$$

$$\text{esp} = 0,05 \text{ m}$$

$$\text{Volume} = 0,264 \text{ m}^3$$

Banco 02 - pórtico

Fundação

$$\text{Sapata} \quad N = 2,00 \text{ und}$$

$$B = 0,60 \text{ m}$$

$$L = 0,60 \text{ m}$$

$$h = 0,40 \text{ m}$$

$$\text{Volume (2x)} = 0,288 \text{ m}^3$$

Escavação

$$b = 0,80 \text{ m}$$

$$l = 0,80 \text{ m}$$

$$h = 1,00 \text{ m}$$

$$\text{Volume(2x)} = 1,28 \text{ m}^3$$

Reaterro

$$\text{volume} = 0,99 \text{ m}^3$$

Concreto Fck = 20Mpa (min)

$$\text{Volume (2x)} = 0,29 \text{ m}^3$$

Forma



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Area (2x) = **0,96 m²**

Armadura Grelha (6φ10.0 c=90)

Comp = 0,90 m
Barras = 6,00 und 3 barras em cada sentido
Total = 5,40 m
Peso (2x) = **6,74 kg**

Portico em concreto armado (Rebocado e pintado)

Pilares 35x35cm (2x)

h = 3,40 m Includo arranque do pilar
x = 0,35 m
y = 0,35 m
Volume = **0,83 m³**

Forma

Area = 9,52 m²

Armadura
Principal

4φ10.0 c=400

Comp = 4,00 m
barras = 4,00 und
Total = 16,00 m

Peso (2x) = **21,96 kg**

Estribo

14φ5.0 c=120 c/20

Comp = 1,20 m
barras 14,00 und
total = 16,80 m
Peso (2x) = **5,17 kg**



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Viga em Concreto armado (35x35cm)

h = 0,35 m
larg = 0,35 m
comp = 2,30 m
Volume = **0,282 m³**

Forma

Area = **1,58 m²**

Armadura

Principal

4φ8.0 c= 250
Comp = 2,50 m
Barras = 4,00 und
Total = 10,00 m
Peso = **4,32 Kg**

Estribos

15φ5.0 c=120 c/15
Comp = 1,20 m
barras 15,00 und
total= 18,00 m
Peso = **5,54 kg**

Placa de Concreto pre-moldado

Larg = 0,50 m
Com = 1,70 m
Esp = 0,08 m
Volume = **0,068 m³**

Revestimentos



PREFEITURA DE
SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



SÃO GONÇALO
DO AMARANTE
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Pilares
N = 2 und
b = 0,35 m
l = 0,35 m
h = 2,80 m
área (2X) (A) = 7,84 m²

Viga
N = 1 und
b = 0,35 m
h = 0,35 m
h = 1,50 m
área (B) = 2,10 m²

área total (A + B) = 9,94 m²

Reboco
Área = 9,94 m²

Chapisco
Área = 9,94 m²

Pintura
Área = 9,94 m²

Etapa / Local	Escav	Reaterro	Pedra	Alv 9cm	Alv 19cm	Chapisco	Emboço	M, Única	Ceramica	Pint, Int	Pint Ext
Fundação/cintas	64,31		64,31								
Baldrame					80,39	57,23		57,23			
Paredes				1.156,38		2.899,41	1.107,96	302,33	963,93	302,33	1.258,68
Estruturas	99,18	67,79									
Pisos											
Bancos decorativos	1,39	0,99				9,94		9,94			9,94
Muro de Contorno	11,63		11,63	284,20	25,84	775,08		775,08			775,08
totais	176,51	68,78	75,94	1.440,58	106,23	3.741,66	1.107,96	1.144,57	963,93	302,33	2.043,70

Concreto

Forma

Aço

Lastro de

Piso

Aterro



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Etapa / Local	25MPa	Tabuas	Estrutura	6,3mm	8,0 mm	10,0 mm	5,00 mm	Concreto	Regular	Cerâmico	Caixão
Fundação/cintas	42,85	198,10		408,39		1.219,20		136,18			
Baldrame											
Paredes											
Estruturas	79,30		613,10								
Pisos								24,73	494,62		192,90
Bancos decorativos	1,11	0,96	11,10			4,32	6,74	10,72			
Muro de Contorno	7,91	53,00		262,49	148,08			71,62			
totais	131,17	252,06	624,20	670,89	152,41	1.225,94	218,52	24,73	494,62	-	192,90

Verificação do somatório de esquadrias e aberturas

PORTAS	COD.	Quadro esquadrias	Quantidade		Verificação	
			Interna	Externa		
	PM01	2	4	0	2	Somatório OK
	PM02	27	54	0	27	Somatório OK
	PM03	6	12	0	6	Somatório OK
	PM04	1	2	0	1	Somatório OK
	PM05	1	2	0	1	Somatório OK
	PA01	1	0	2	1	Somatório OK
	PA03	1	1	1	1	Somatório OK
	PA06	1	1	1	1	Somatório OK
	PA07	1	1	1	1	Somatório OK
	PA08	1	1	1	1	Somatório OK
	PA09	1	1	1	1	Somatório OK
	AB01	1	2	0	1	Somatório OK
	CV01	1	1	1	1	Somatório OK
	CV02	1	1	1	1	Somatório OK
	CV03	1	1	1	1	Somatório OK
	CV04	1	1	1	1	Somatório OK
	CV05	1	2	0	1	Somatório OK
	CV06	2	4	0	2	Somatório OK



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

JANELAS									
JA01	12	12	12	12	12	Somatorio OK			
JA02	19	19	19	19	19	Somatorio OK			
JA04	1	1	1	1	1	Somatorio OK			
JA05	1	1	1	1	1	Somatorio OK			
JA06	3	3	3	3	3	Somatorio OK			
GA01	1	2	0	1	1	Somatorio OK			
GA02	1	2	0	1	1	Somatorio OK			
W01	6	9	3	6	6	Somatorio OK			

ESQUADRIAS									
PORTAS	MATERIAL	Área(m ²)	Quant	A Total	Pintura	LADOS	Total (m ²)	Tipo	OBS
PM01	MADEIRA	1,68	2,00	3,36	3,36	2,00	6,72	Esm s/ Mad	
PM02	MADEIRA	1,89	27,00	51,03	51,03	2,00	102,06	Esm s/ Mad	
PM03	MADEIRA	1,89	6,00	11,34	11,34	2,00	22,68	Esm s/ Mad	Correr
PM04	MADEIRA	2,10	1,00	2,10	2,10	2,00	4,20	Esm s/ Mad	
PM05	MADEIRA	2,52	1,00	2,52	2,52	2,00	5,04	Esm s/ Mad	
CV01	VIDRO	4,68	1,00	4,68				Sem Pintura	
CV02	VIDRO	22,80	1,00	22,80				Sem Pintura	
CV03	VIDRO	13,58	1,00	13,58				Sem Pintura	
CV04	VIDRO	14,42	1,00	14,42				Sem Pintura	
CV05	VIDRO	14,42	1,00	14,42				Sem Pintura	
CV06	VIDRO	13,58	2,00	27,16				Sem Pintura	
PA01	ALUMÍNIO	2,52	1,00	2,52				Sem Pintura	* Reserv
PA03	ALUMÍNIO	1,20	1,00	1,20				Sem Pintura	
PA05	ALUMÍNIO	2,31	1,00	2,31				Sem Pintura	
PA06	ALUMÍNIO 2 FLS	3,78	1,00	3,78				Sem Pintura	
PA07	ALUMÍNIO 2 FLS + Fechamento (1)	5,57	1,00	5,57					
PA08	ALUMÍNIO 2 FLS + Fechamento (2)	4,62	1,00	4,62					
PA09	ALUMÍNIO 2 FLS (3)	2,63	1,00	2,63					
Total Portas				190,03			140,70		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

JANELAS	MATERIAL	Área(m ²)	Quant	A Total	Pintura	LADOS	Total (m ²)	Tipo	OBS
JA01	ALUMINIO E VIDRO	0,80	12,00	9,60	-	-	-	Sem Pintura	
JA02	ALUMINIO E VIDRO	1,60	19,00	30,40	-	-	-	Sem Pintura	
JA04	ALUMINIO E VIDRO	0,76	1,00	0,76	-	-	-	Sem Pintura	
JA05	ALUMINIO E VIDRO	1,20	1,00	1,20	-	-	-	Sem Pintura	
JA06	ALUMINIO E VIDRO	0,40	3,00	1,20	-	-	-	Sem Pintura	
GA01	ALUMINIO	0,66	1,00	0,66	-	-	-	Sem Pintura	
GA02	ALUMINIO	1,32	1,00	1,32	-	-	-	Sem Pintura	
W01	ALUMINIO	0,40	6,00	2,40	-	-	-	Sem Pintura	
Total Janelas				47,54					

Esquadrias de Alumínio

Venezianas	Portas	22,62 m ²
	Janelas	5,58 m ²
	Total =	28,20 m²
Com vidro	Janelas	43,16 m ²
	Total =	43,16 m²

Portas de vidro

	Quant	largura	altura	área
CV01	02	0,80	2,10	3,36
CV02	02	0,80	2,10	3,36
CV03	01	0,90	2,10	1,89
CV04	01	0,90	2,10	1,89
CV05	02	8,00	2,10	33,60
CV06	04	0,80	2,10	6,72
Total =	12			50,82 m²



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Painéis de Vidro temperado 10mm (CV01 a CV06)

Total de vidros (A) = 97,06 m²
Portas (B) = 50,82 m²

Total (A - B) = 46,24 m²

Total de Portas com fechadura

44,00

Ferragens	
Fechadura Banheiro	09
Fechadura externa	22
Jogo Fechadura p/ vidro	02
01 Folha	
Jogo Fechadura p/ vidro	
02 Folhas	05
Fechadura Bico-papagaio	06

Ambientes

Sanit PCD masc, Sanit PCD Fem, BWC Funcionarios e Banheiro PCD Sala Observação

Demais ambientes

Portas de Vidro CV03 e CV04

PM03 de Correr

Tabela Auxiliar de referencia para Vergas X Vãos

OBS: Será adotado um comprimento minimo de ancoragem na parede 20cm ou 1/5 do vão com arredondamento, sempre o que for maior;

Vergas para Portas	
Vão	Comp(L+L/5)
0,80	1,20
0,90	1,30
1,00	1,40
1,10	1,50
1,20	1,70
1,25	1,80
0,55	1,00
1,80	2,50
2,20	3,10
2,65	3,70

Janelas, aberturas	
Vão	Comp (L+L/5)
1,00	1,40
2,00	2,80
0,95	1,40
1,50	2,10
0,60	1,00
1,20	1,70



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2,78	3,90
4,85	6,80
5,15	7,20
5,20	7,30
8,00	11,20

VERGAS E CONTRA VERGAS EM CONCRETO PRÉ MOLDADO

Tabela de Referência de Vergas e Contra Vergas

Esquadria	Vão	Verga	C, Verga
PM01	0,80	1,20	-
PM02	0,90	1,30	-
PM03	0,90	1,30	-
PM04	1,00	1,40	-
PM05	1,20	1,70	-
AB01	0,90	1,30	-
CV01	1,80	2,50	-
CV02	8,00	11,20	-
CV03	4,85	6,80	-
CV04	5,20	7,30	-
CV05	5,15	7,20	-
CV06	4,85	6,80	-
PA01	1,20	1,70	-
PA03	1,20	1,70	-
PA05	1,10	1,50	-
PA06	1,80	2,50	-
PA07	2,65	3,70	-
PA08	2,20	3,10	-
PA09	1,25	1,80	-
JA01	1,00	1,40	1,40
JA02	2,00	2,80	2,80
JA04	0,95	1,40	1,40
JA05	1,50	2,10	2,10

Portas

Impronta



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFERA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ CULTURA E OPORTUNIDADE

Janelaria

JA06	1,00	1,40	1,40
GA01	0,60	1,00	1,00
GA02	1,20	1,70	1,70
W01	1,00	1,40	1,40

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VERGAS E CONTRA VERGAS EM CONCRETO PRÉ MOLDADO

PORTAS	Quant	Vão	Verga	C. verga	Total	Soleiras
PM01	2	0,80	1,20	-	2,40	1,60
PM02	27	0,90	1,30	-	35,10	24,30
PM03	6	0,90	1,30	-	7,80	5,40
PM04	1	1,00	1,40	-	1,40	1,00
PM05	1	1,20	1,70	-	1,70	1,20
AB01	1	0,90	1,30	-	1,30	0,90
CV01	1	1,80	2,50	-	2,50	1,80
CV02	1	8,00	11,20	-	11,20	8,00
CV03	1	4,85	6,80	-	6,80	4,85
CV04	1	5,15	7,30	-	7,30	5,15
CV05	1	5,15	7,20	-	7,20	5,15
CV06	2	4,85	6,80	-	13,60	9,70
PA01	1	1,20	1,70	-	1,70	1,20
PA03	1	1,20	1,70	-	1,70	1,20
PA05	1	1,10	1,50	-	1,50	1,10
PA06	1	1,80	2,50	-	2,50	1,80
PA07	1	2,65	3,70	-	3,70	2,65
PA08	1	2,20	3,10	-	3,10	2,20
PA09	1	1,25	1,80	-	1,80	1,25
Total					80,45	

JANELAS	Quant	Vão	Verga	Cont. verga	Totais		Peitoril
					Vergas	Cont. verga	
JA01	12	1,00	1,40	1,40	16,80	16,80	12,00
JA02	19	2,00	2,80	2,80	53,20	53,20	38,00



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINIFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

JA04	1	0,95	1,40	1,40	1,40	1,40	0,95
JA05	1	1,50	2,10	2,10	2,10	2,10	1,50
JA06	3	1,00	1,40	1,40	4,20	4,20	3,00
GA01	1	0,60	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60
GA02	1	1,20	1,70	1,70	1,70	1,70	1,20
W01	6	1,00	1,40	1,40	8,40	8,40	6,00

Total **63,25**

RESUMO VERGAS E CONTRAVERGAS

Vãos até 1,50m (m)		Vãos > 1,50 (m)	
Vergas	C.Vergas	Vergas	C.Vergas
PORTAS	56,40	57,90	
JANELAS	35,60	53,20	53,20

COBERTURA

Estrutura em Madeira			
Cobertura Reservatório =		60,36 m ²	
Cobertura Banheiros =		7,95 m ²	
Cobertura Predio		531,22 m ²	
Total =		599,53 m ²	

Cobertura em Telha Colonial 599,53 m²

Calhas em alvenaria

Comp = 17,75 + 0,80 + 1,65 + 3,00 + 1,10 + 12,15 + 14,90 + 9,90 + 9,90 + 17,65 + 3,60 + 1,70 + 7,05 = **101,15 m**

Rufo em concreto

Comp = 1,65 + 3,60 + 1,50 + 7,05 + 8,00 + 7,05 + 4,25 + 1,50 + 2,30 + 1,50 + 4,35 + 10,50 + 4,65 + 1,55 + 2,30 + 1,55 + 4,25 = **67,55 m**

Chapim em Concreto



PREFEITURA DE
SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



SÃO GONÇALO
DO AMARANTE
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nivel Reservatorio	
Comp = 2 x (8,00 + 7,05)	30,10 m
Nivel Banheiros	
Comp = 1,65 + 1,65 + 3,60 + [2 x (1,8+2,00)]	14,50 m
Nivel Platibanda Predio	
Com = 9,05 + 3,80 + 3,25 + 2,00 + 3,25 + 3,80 + 7,10 + 6,05 + 8,40 + 4,55 + 2,70 + 1,50 + 9,70 + 3,80 + 1,80 + 2,00 + 1,80 + 3,80 + 5,45	83,80 m
Total =	128,40 m
Comeira em telha cerâmica	
Comp = 40,00 + 14,35	54,35 m
Rincão ou Agua furtada (calhas de alumínio)	
Comp = 6,88 + 6,88 =	12,44 m

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Código	Ambientes	Pontos					Cx Sifonada	Torneira	Ralo Sif	registro	obs
		25mm	40mm	50mm	100mm						
01	Consultorio Odontológico	08	08			02	05		01	3 pt chão	
03	Sala de Inalação Coletiva	01	01			01	01		01		
04	Sala de Vacinas	02	02			01	02		01		
05	BWC PCD 01	02	01		01	01	01		01		
06	BWC PCD 02	02	01		01	01	01		01		
07	BWC PCD 03	02	01		01	01	01		01		
08	Recepção e Espera	01	01						01	Bebedouro	
12	Consultório c/ anexo 01	01	01				01		01		
13	BWC Consultório 01	02	01		01	01	01		01		
14	Consultório c/ anexo 02	01	01				01		01		
15	BWC PCD Cons 02	02	01		01	01	01		01		
17	Sala de Procedimento	01	01			01	01		01		



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18	Banheiro PCD	03	02		01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	Chuveiro
19	DML 01	01		01																Tanque
20	Sala de Curativos	01	01			01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	3 pt chão
21	Consultorio Odontológico	08	08																	
22	Sala de Coleta	01	01							01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	
23	Sala Atividades Coletivas	01	01																	Grupo
24	Consultório Indif 01	01	01																	
25	Consultório Indif 02	01	01							01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	
26	Consultório Indif 03	01	01																	
27	Consultório Indif 04	01	01							01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	
28	Consultório Indif 05	01	01																	
29	Consultório c/ anexo 03	01	01																	
30	Sanitário PCD	02	01			01				01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	
31	DML 02	01			01															Tanque
33	Copa	01			01															Pia
36	WC Fund Fem	03	02			01				01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	Chuveiro
37	WC Fund Masc	03	02					01												
38	Expurgo / Lavagem	02	02																	
39	esterilização	02	02																	
40	Dep Res. Contaminados	01	01																	
41	Dep Res. Recicláveis	01	01																	
42	Dep. Residuos Comuns	01	01																	
TOTAL		63	51	03	09	24	44	03	34											

Bancadas em Granito

Código	Ambiente	Tipo	Larg	Comp	Quant	Area
1	Consultorio Odontológico	Granito	0,60	2,50	2,00	3,00
4	Sala de Vacinas	Granito	0,60	1,20	1,00	0,72
8	Recepção e Espera	Granito	0,60	4,30	1,00	2,58
9	Sala de Prontuários	Granito	0,60	5,50	3,00	9,90



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

22	Sala de Coleta	Granito	0,60	1,20	1,00	0,72
21	Consultorio Odontológico	Granito	0,60	2,50	2,00	3,00
20	Sala de Curativos	Granito	0,60	1,50	1,00	0,90
17	Sala de Procedimento	Granito	0,60	1,40	1,00	0,84
39	Esterilização	Granito	0,60	0,70	1,00	0,42
38	Expurgo / Lavagem	Granito	0,60	2,50	1,00	1,50
33	Copa	Granito	0,60	1,80	1,00	1,08
35	Almoxarifado	Granito	0,60	4,70	3,00	8,46
Total						33,12 m²

Barra de Apoio

Codigo	Ambiente	60cm	70cm	80cm
05	BWC PCD 01	02	01	01
06	BWC PCD 02	02	01	01
07	BWC PCD 03	02	01	01
15	BWC PCD Cons 02	02	01	01
30	Sanitário PCD	02	01	01
18	Banheiro PCD	02	01	01
Total		12	06	06

Banco Articulado

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

ÁGUA FRIA	UND	Quant
Tubo de pvc soldável 32 mm - prumada de água	m	34,35
Tubo de pvc soldável 40 mm - água fria	m	55,84
Tubo de pvc soldável 50 mm - água fria	m	17,22
Registro de gaveta 3/4"	und	31,00
Registro de pressão 3/4"	und	3,00
Registro bruto de gaveta 1,1/2"	und	1,00
Vaso sanitário	und	9,00
Chuveiro	und	3,00



PREFEITURA DE
SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



SÃO GONÇALO
DO AMARANTE
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

14	Consultório c/ anexo 02	02								04	01	Ar Cond
15	BWC PCD Cons 02		01						01	01		
16	Circulação 01	08			03					03	03	Ilum Emerg
17	Sala de Procedimento	02			01					06	01	Ar Cond
18	Banheiro PCD		01							01	01	
19	DML 01			01						01	01	
20	Sala de Curativos	02			01					06	01	Ar Cond
21	Consultorio Odontológico	04			01					10	04	Ar Cond 3p
22	Sala de Coleta	01								03	01	Ar Cond
23	Sala Atividades Coletivas	04			02					07	01	Ar Cond 3p
24	Consultório Indif 01	02			01					05	01	Ar Cond
25	Consultório Indif 02	02			01					05	01	Ar Cond
26	Consultório Indif 03	02			01					05	01	Ar Cond
27	Consultório Indif 04	02			01					05	01	Ar Cond
28	Consultório Indif 05	02			01					05	01	Ar Cond
29	Consultório c/ anexo 03	02			01					05	01	Ar Cond
30	Sanitário PCD		01							01	01	
31	DML 02			01						01	01	
32	Sala Adm e Gerencia	02			01					10	01	Ar Cond
33	Copa	01								05		
34	Circulação 02	04			02					02	02	Ilum Emerg
35	Almoxarifado			01						03		
36	WC Fund Fem	01			01					01	01	
37	WC Fund Masc	01								01	01	
38	Expurgo / Lavagem	01								03		
39	Esterilização	01								04	01	Ar Cond
40	Dep Res. Contaminados		01		01							
41	Dep Res. Recicláveis			01	01							
42	Dep. Resíduos Comuns			01	01							
43	Casa do Compressor									01		Compresso
	Iluminação Externa										18	
TOTAL		73	31	03	23	04	24	156	30			



PREFEITURA DE
SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



SÃO GONÇALO
DO AMARANTE
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

* ar condicionado com fiação de 4mm²

Pontos de lógica e HDMI

Codigo	Ambiente	Lógica	
		parede	wi-fi

01	Consultorio Odontotológico	02	
03	Sala de Inalação Coletiva	01	
04	Sala de Vacinas	01	
08	Recepção e Espera	01	01
10	Farmacia	01	
12	Consultório c/ anexo 01	01	
14	Consultório c/ anexo 02	01	
17	Sala de Procedimento	01	
21	Consultorio Odontotológico	02	
16	Circulação 01		02
24	Consultório Indif 01	01	
25	Consultório Indif 02	01	
26	Consultório Indif 03	01	
27	Consultório Indif 04	01	
28	Consultório Indif 05	01	
29	Consultório c/ anexo 03	01	
32	Sala Adm e Gerencia	04	
34	Circulação 02		01
	Ambientes externos		05

Totais	21	09
---------------	-----------	-----------

Cameras de Vigilancia

Dispositivos de Rede	
Pontos de Rede	30 pts
Switch 24 portas	02 und



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Patch panel 24 portas	02 und
Pach cord	48 und
Cabo Rede categoria 6	950 m

Quantitativos (obtido do quadro de materiais do projeto elétrico)

Eletródutos	φ3/4"	φ1"	φ1.1/4"	φ1.1/2"	φ2"			
	821,80	118,10	54,70	61,74	61,30			
Cabo de cobre	2,5mm ²	4mm ²	6mm ²	10mm ²	16mm ²	25mm ²	35mm ²	
	4.396,00	379,50	346,4	176,50	28,90	28,90	86,70	

para cada ponto de tomada e iluminação já foram previsto uma quantidade de fios e eletródutos que deve ser abatida do total acima calculado

Por las composições temos :

Ponto de tomada	
Cabo de 2,5mm ²	12,6 m
Eletróduto 25mm	4,2 m
Ponto de iluminação	
Cabo de 2,5mm ²	8,4 m
Eletróduto 25mm	4,2 m

Cálculo	
Pontos de tomada	
Composição	Quant total
cabo 2,5mm ²	12,6 186 2343,6
eletróduto 25mm	4,2 186 781,2
Pontos de Iluminação	
Composição	Quant total
cabo 2,5mm ²	8,4 122 1024,8
eletróduto 25mm	4,2 122 512,4



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Resumo	calculado	previsto	Adotado
cabo 2,5mm ²	3368,4	4.396,00	1.027,60
eletroduto 25mm	1293,6	821,80	471,80

o eletroduto previsto nos pontos é suficiente para executar

Caixa de passagem em alvenaria

300 x 300	4 und
400 x 400	2 und

Luminárias Led

embutir 2 x 18 w	73 und
painel 9 w	3 und
Painel 18 w	10 und
Arandelas 18W	18 und
Bloco autônomo	5 und

Dimensionamento dos quadros de Distribuição

Disjuntores Monopolares	1 espaço
Disjuntor Tripolar	3 espaços
disjuntor Bipolar DR	2 espaços
Disjuntor Tetrapolar DP	4 espaços

Quadro Geral de Distribuição Quant espaços

Disjtor Tripolar	4	12
------------------	---	----

Total = 12

Quadro de distribuição 01

Disjtor Tripolar	1	3
Disjuntor Tetrapolar DP	1	4
Disjuntores Monopolares	11	11



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Total 18

Quadro de distribuição 02

Disjtor Tripolar	3	9
Disjuntor Tetrapolar DP	1	4
Disjuntores Monopolares	19	19
Total	23	32

Quadro de distribuição 03

Disjtor Tripolar	1	3
Disjuntor Tetrapolar DP	1	4
Disjuntores Monopolares	21	21
Total	23	28

Quadro de Distribuição trifásico c/ barramento 18 disj. DIN

01 und

Quadro de Distribuição trifásico c/ barramento 30 disj. DIN

01 und

Quadro de Distribuição trifásico c/ barramento 40 disj. DIN

02 und

Monofásicos		Disjuntores				DR	
		Trifásicos					
16A	20A	25A	32A	63A	100A	40A	63A
4	50	2	4	2	1	1	2

Aterramento Pisicionado em Delta

Haste de cobre 3/8

3 und

Cabo cobre nu

15 m

Drenagem de Aguas Pluviais

Tubos de Queda - tubo série -R para drenagem - Verticais

Quant =

9 und



MEMÓRIA DE CÁLCULO

comp = 3,00 m
Total = 27,00 m

tubo série - R para drenagem - Horizontais(ligação entre caixas)

Ligação tubo de queda à caixa de passagem

Comp = 9 x 1m =

9,00 m

ligação entre caixas

Comp = 6,78 + 11,71 + 7,82 + 6,38 + 6,24 + 6,48 + 11,45 + 7,80 =

64,66 m

Total 73,66 m

Joelho de 45°

Quant =

18 und

Joelho 90°

Quant =

9 um

Caixa de passagem 40 x 40 para aguas pluviais

Quant =

9 und

Vala de Infiltração

Comp =

10,00 m

Larg =

2,00 m

Prof =

1,50 m

Vol = 30,00 m³

Escavação mecanizada

OBS: para evitar a colmatagem do solo deverá ser preenchido lateralmente uma camada de 20cm de brita em toda a altura

Comp = 10,00 + 0,40 =

10,40 m

Larg = 2,00 + 0,40 =

2,40 m

Alt =

1,50 m

Volume = 37,44 m³

para fundação da alvenaria de 1 vez será executado uma base em alvenaria de padra com 30cm x 30cm em toda a extensão da vala

Perímetro = 2 x (10,00 + 2,00) =

24,00 m



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Largura = 0,3 m
Altura = 0,3 m

Volume = 2,16 m³

Volume total = 39,60 m³

Alvenaria de pedras marroadas

Volume = 2,16 m³

Alvenaria de 1 vez assentadas radialmente

Perimento = 24,00 m
Altura = 1,50 m

área = 36,00 m²

Devido o contato com o solo e umidade as paredes serão chapiscadas para proteção

Chapisco com aditivo impermeabilizante

Área = 2 x 36,00 = 72,00 m²

Latros e preenchimento de brita

Lastró de brita do fundo

área do fundo = (10,00 X 2,00) = 20,00 m²
altura = 0,20 m

Volume = 4,00 m³

lastró de brita para preenchimento lateral da vala

Vol = Vol_{esc} - Vol_{vala}
Volume = 37,44 - 30,00 = 7,44 m³

Preenchimento com materias de granulação graduada



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Vulume util da vala =		
Comp = (10,00 - (2 x 0,20)) =	9,60 m	
Larg = (2,00 - (2 x 0,20)) =	1,60 m	
Altura =	1,50 m	
Volume =	23,04 m³	
Pedra merroada ou de mão	30%	6,91 m ³
Brita	30%	6,91 m ³
Areia grossa =	50%	11,52 m ³


Alex Sandro Pinho Salviano
Eng. Civil CREA 210540736-6