ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Memorial de Cálculo

PROJETO ESTRUTURAL – ABRIGO ENTRADA (600)

COMPLEXO ESPORTIVO JORDÃO
029-23-36-CEJ-EST-PE-E1-MDC-600-R02

GOVERNADOR CELSO RAMOS/SC
2026

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
R00	04/12/2025	EMISSÃO INICIAL
R02	25/03/2026	ALTERAÇÃO DO NÍVEL DO TERRENO

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Memorial de cálculo

Resumo de resultados 5

Cargas verticais: 5

Deslocamento horizontal máximo do centro de massa (Vento): 5

Deslocamento relativo máximo do centro de massa (Vento): 5

Pavimento TÉRREO 5

Resultado dos Blocos 6

Resultados dos Pilares 7

Resultados da Viga VTE1 8

Resultados da Viga VTE2 9

Resultados da Viga VTE3 10

Resultados da Viga VTE4 11

Resultados do Radier 12

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

Pavimento COBERTURA 13

Resultados dos Pilares 13

Resultados da Viga VCO1 14

Resultados da Viga VCO2 15

Resultados da Viga VCO3 16

Resultados da Viga VCO4 17

Resultados da Laje 18

Assinaturas 19

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Resumo de resultados

Cargas verticais:

Peso próprio = 14.30 tf

Adicional = 8.79 tf

Acidental = 5.78 tf

Total = 28.88 tf

Área aproximada = 29.15 m²

Relação = 990.72 kgf/m²

Deslocamento horizontal máximo do centro de massa (Vento):

X+ = 0.00 cm (limite 0.19)

X- = 0.00 cm (limite 0.19)

Y+ = 0.00 cm (limite 0.19)

Y- = 0.00 cm (limite 0.19)

Deslocamento relativo máximo do centro de massa (Vento):

TÉRREO - X+ = 0.00 cm (limite 0.02)

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Pavimento TÉRREO

Resultado dos Blocos

TÉRREO	fck = 300.00 kgf/cm²	E = 268384 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 1		cobr = 5.00 cm	

Blocos	ne Estaca	LB LH (cm)	hb (cm)	Principal (cm²)		Estribo (cm²)		Superior (cm²)		As dist. (cm²)
				X	Y	Hor.	Vert.	X	Y	
B1	1 HC35-10	55.00 55.00		-	-	2.51 (5 ø 8.0)	0.79 2x(2 ø 5.0)	-	-	-
B2	1 HC35-10	55.00 55.00		-	-	2.51 (5 ø 8.0)	0.79 2x(2 ø 5.0)	-	-	-
B3	1 HC35-10	55.00 55.00		-	-	2.51 (5 ø 8.0)	0.79 2x(2 ø 5.0)	-	-	-
B4	1 HC35-10	55.00 55.00		-	-	2.51 (5 ø 8.0)	0.79 2x(2 ø 5.0)	-	-	-

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Resultados dos Pilares

TÉRREO	fck = 300.00 kgf/cm²	E = 268384 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 1		cobr = 4.00 cm	

Dados				Resultados					
Pilar	**Seção (cm)**	**Nível Altura (cm)**	**leb vínc leh vínc (cm)**	**Nd máx Nd mín (tf)**	**MBd topo MBd base (tf.m)**	**MHd topo MHd base (tf.m)**	**As b Armaduras As h % armad total**	**Estribo Topo Base cota**	**Esb b Esb h**
P1 1:25	14.00 X 35.00	150.00 125.00	90.50 RR 90.50 RR	7.23 4.49	0.28 0.14	0.55 0.23	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.6 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	22.37 8.95
P2 1:25	14.00 X 35.00	150.00 125.00	90.50 RR 90.50 RR	7.29 4.53	0.25 0.17	0.44 0.31	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.6 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	22.37 8.95
P3 1:25	14.00 X 35.00	150.00 125.00	90.50 RR 90.50 RR	7.63 4.73	0.28 0.16	0.66 0.08	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.6 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	22.37 8.95
P4 1:25	14.00 X 35.00	150.00 125.00	90.50 RR 90.50 RR	6.97 4.17	0.36 0.22	0.48 0.04	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.6 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	22.37 8.95

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Resultados da Viga VTE1

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 4.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	**Apoio 1 e 1o (cm)**	**Seção (cm)**	**As Inf (cm²)**	**As Sup (cm²)**	**As esq trecho (cm²)**	**Asw min (cm²)**	**As dir trecho (cm²)**	**Asw Pele (cm²)**	**Fissura (mm)**
P3	14.00			2 ø 8.0 0.84					0.02
1	262.99	14.00 x 40.00	2 ø 10.0 0.84			ø 5.0 c/ 21			0.01
P1	14.00			2 ø 8.0 0.84					0.01

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Resultados da Viga VTE2

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 4.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	**Apoio 1 e 1o (cm)**	**Seção (cm)**	**As Inf (cm²)**	**As Sup (cm²)**	**As esq trecho (cm²)**	**Asw min (cm²)**	**As dir trecho (cm²)**	**Asw Pele (cm²)**	**Fissura (mm)**
P2	35.00			2 ø 8.0 0.84					0.09
1	351.01	14.00 x 40.00	2 ø 10.0 0.84			ø 5.0 c/ 21			0.01
P1	35.00			2 ø 8.0 0.84					0.08

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Resultados da Viga VTE3

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 4.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	**Apoio 1 e 1o (cm)**	**Seção (cm)**	**As Inf (cm²)**	**As Sup (cm²)**	**As esq trecho (cm²)**	**Asw min (cm²)**	**As dir trecho (cm²)**	**Asw Pele (cm²)**	**Fissura (mm)**
P4	35.00			2 ø 8.0 0.84					0.02
1	242.00	14.00 x 40.00	2 ø 10.0 0.84			ø 5.0 c/ 21			0.01
P2	14.00			2 ø 8.0 0.84					0.01

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Resultados da Viga VTE4

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 4.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	**Apoio 1 e 1o (cm)**	**Seção (cm)**	**As Inf (cm²)**	**As Sup (cm²)**	**As esq trecho (cm²)**	**Asw min (cm²)**	**As dir trecho (cm²)**	**Asw Pele (cm²)**	**Fissura (mm)**
P4	14.00			2 ø 8.0 0.84					0.04
1	372.00	14.00 x 40.00	2 ø 10.0 0.84			ø 5.0 c/ 21			0.01
P3	35.00			2 ø 8.0 0.84					0.06

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Resultados do Radier

TÉRREO	fck = 300.00 kgf/cm²	E = 268384 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 1		cobr = 4.00 cm	

Nome	Espessura (cm)	Carga (kgf/m²)	Mdx (tf.m/m)	Mdy (tf.m/m)	Asx	Asy
RD1	12	736.50	0.10	0.12	As = 1.50 cm²/m (ø8.0 c/10 - 5.03 cm²/m)	As = 1.69 cm²/m (ø8.0 c/10 - 5.03 cm²/m)
RD2	12	736.50	0.05	0.11	As = 1.50 cm²/m (ø8.0 c/10 - 5.03 cm²/m)	As = 1.69 cm²/m (ø8.0 c/10 - 5.03 cm²/m)

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Pavimento COBERTURA

Resultados dos Pilares

COBERTURA	fck = 300.00 kgf/cm²	E = 268384 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 2		cobr = 4.00 cm	

Dados				**Resultados**					
Pilar	**Seção (cm)**	**Nível Altura (cm)**	**leb vínc leh vínc (cm)**	**Nd máx Nd mín (tf)**	**MBd topo MBd base (tf.m)**	**MHd topo MHd base (tf.m)**	**As b Armaduras As h % armad total**	**Estribo Topo Base cota**	**Esb b Esb h**
P1 1:25	14.00 X 35.00	448.00 298.00	298.00 RR 298.00 RR	3.85 2.16	0.17 0.13	1.09 0.60	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.6 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	73.65 29.46
P2 1:25	14.00 X 35.00	448.00 298.00	298.00 RR 298.00 RR	3.89 2.18	0.28 0.23	1.28 0.84	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.6 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	73.65 29.46
P3 1:25	14.00 X 35.00	448.00 298.00	298.00 RR 298.00 RR	4.21 2.40	0.30 0.26	1.16 0.38	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.6 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	73.65 29.46
P4 1:25	14.00 X 35.00	448.00 298.00	298.00 RR 298.00 RR	3.84 2.14	0.62 0.45	0.25 0.05	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.6 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	73.65 29.46

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Resultados da Viga VCO1

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 4.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	**Apoio 1 e 1o (cm)**	**Seção (cm)**	**As Inf (cm²)**	**As Sup (cm²)**	**As esq trecho (cm²)**	**Asw min (cm²)**	**As dir trecho (cm²)**	**Asw Pele (cm²)**	**Fissura (mm)**
P3	14.00			2 ø 8.0 0.84					0.01
1	262.99	14.00 x 40.00	2 ø 8.0 0.84			ø 5.0 c/ 21			0.04
P1	14.00			2 ø 8.0 0.84					0.00

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Resultados da Viga VCO2

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 4.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	**Apoio 1 e 1o (cm)**	**Seção (cm)**	**As Inf (cm²)**	**As Sup (cm²)**	**As esq trecho (cm²)**	**Asw min (cm²)**	**As dir trecho (cm²)**	**Asw Pele (cm²)**	**Fissura (mm)**
P2	35.00			2 ø 8.0 0.84					0.10
1	351.01	14.00 x 40.00	2 ø 8.0 0.84			ø 5.0 c/ 21			0.07
P1	35.00			2 ø 8.0 0.84					0.07

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Resultados da Viga VCO3

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 4.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	**Apoio 1 e 1o (cm)**	**Seção (cm)**	**As Inf (cm²)**	**As Sup (cm²)**	**As esq trecho (cm²)**	**Asw min (cm²)**	**As dir trecho (cm²)**	**Asw Pele (cm²)**	**Fissura (mm)**
P4	35.00			2 ø 8.0 0.84					0.01
1	242.00	14.00 x 40.00	2 ø 8.0 0.84			ø 5.0 c/ 21			0.03
P2	14.00			2 ø 8.0 0.84					0.00

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Resultados da Viga VCO4

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 4.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	**Apoio 1 e 1o (cm)**	**Seção (cm)**	**As Inf (cm²)**	**As Sup (cm²)**	**As esq trecho (cm²)**	**Asw min (cm²)**	**As dir trecho (cm²)**	**Asw Pele (cm²)**	**Fissura (mm)**
P4	14.00			2 ø 8.0 0.84					0.03
1	372.00	14.00 x 40.00	2 ø 10.0 0.97			ø 5.0 c/ 21			0.07
P3	35.00			2 ø 8.0 0.84					0.09

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Resultados da Laje

COBERTURA	fck = 300.00 kgf/cm²	E = 268384 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 2		cobr = 4.00 cm	

Nome	Espessura (cm)	Carga (kgf/m²)	Mdx (tf.m/m)	Mdy (tf.m/m)	Asx	Asy
LCO1	12	581.50	0.02	0.02	As = 1.23 cm²/m (ø5.0 c/20 - 0.98 cm²/m)	As = 1.31 cm²/m (ø5.0 c/20 - 0.98 cm²/m)
LCO2	12	581.50	0.37	0.50	As = 1.48 cm²/m (ø6.3 c/20 - 1.56 cm²/m)	As = 1.67 cm²/m (ø6.3 c/18 - 1.73 cm²/m)

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

ASSINATURAS

Assinatura Responsável Técnico

MARCO AURELIO SACENTI:04158791910

Assinado de forma digital por MARCO AURELIO SACENTI:04158791910
Dados: 2026.03.27 12:20:46 -03'00'

Marco Aurélio Sacenti
CREA-SC: 082270-7

Assinatura Proprietário

Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos
CNPJ: 82.892.373/0001-89.