ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Memorial de Cálculo

PROJETO ESTRUTURAL – ABRIGO COMPRESSOR (900)

COMPLEXO ESPORTIVO JORDÃO
029-23-36-CEJ-EST-PE-E1-MDC-900-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
R01	29/01/2026	ALTERAÇÃO DEVIDO A TUBULAÇÃO EXISTENTE
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 6

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

Pavimento TOPO 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

Resultados dos Pilares 12

Resultados da Viga VTO1 13

Resultados da Viga VTO2 14

Resultados da Viga VTO3 15

Resultados da Viga VTO4 16

Resultados da Laje 17

Assinaturas 18

(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

Resumo de resultados

Cargas verticais:

Peso próprio = 9.31 tf

Adicional = 4.27 tf

Acidental = 2.35 tf

Total = 15.93 tf

Área aproximada = 23.53 m²

Relação = 676.91 kgf/m²

Deslocamento horizontal máximo do centro de massa (Vento):

X+ = 0.00 cm (limite 0.23)

X- = 0.00 cm (limite 0.23)

Y+ = 0.00 cm (limite 0.23)

Y- = 0.00 cm (limite 0.23)

Deslocamento relativo máximo do centro de massa (Vento):

TÉRREO - X+ = 0.00 cm (limite 0.03)

(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 26.00	22.00 125.00	87.80 RR 87.80 RR	4.12 2.55	0.06 0.04	0.06 0.02	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.9 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	21.70 11.68
P2 1:25	14.00 X 26.00	22.00 125.00	87.80 RR 87.80 RR	4.36 2.69	0.05 0.04	0.14 0.05	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.9 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	21.70 11.68
P3 1:25	14.00 X 26.00	22.00 125.00	87.80 RR 87.80 RR	4.11 2.52	0.03 0.02	0.02 0.05	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.9 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	21.70 11.68
P4 1:25	14.00 X 26.00	22.00 125.00	87.80 RR 87.80 RR	4.50 2.76	0.09 0.06	0.05 0.03	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.9 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	21.70 11.68

(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)**
P1	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.01
1	212.99	14.00 x 25.00	2 ø 10.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.00
P2	14.00			2 ø 8.0 0.53					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)**
P3	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.00
1	201.00	14.00 x 25.00	2 ø 10.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.00
P4	26.00			2 ø 8.0 0.53					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 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)**
P3	26.00			2 ø 8.0 0.53					0.02
1	268.99	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.00
P1	26.00			2 ø 8.0 0.53					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 0.53					0.02
1	281.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.00
P2	26.00			2 ø 8.0 0.53					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 TOPO

Resultados dos Pilares

TOPO	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 26.00	383.00 361.00	361.00 RR 361.00 RR	3.14 1.67	0.16 0.10	0.51 0.25	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.9 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	89.22 48.04
P2 1:25	14.00 X 26.00	383.00 361.00	361.00 RR 361.00 RR	3.31 1.78	0.19 0.12	0.54 0.21	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.9 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	89.22 48.04
P3 1:25	14.00 X 26.00	383.00 361.00	361.00 RR 361.00 RR	3.13 1.65	0.19 0.13	0.58 0.33	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.9 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	89.22 48.04
P4 1:25	14.00 X 26.00	383.00 361.00	361.00 RR 361.00 RR	3.14 1.66	0.35 0.23	0.24 0.07	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.9 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	89.22 48.04

(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 VTO1

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)**
P1	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.01
1	212.99	14.00 x 25.00	2 ø 10.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.01
P2	14.00			2 ø 8.0 0.53					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 VTO2

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 0.53					0.01
1	201.00	14.00 x 25.00	2 ø 10.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.01
P4	26.00			2 ø 8.0 0.53					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 VTO3

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	26.00			2 ø 8.0 0.60					0.05
1	268.99	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.03
P1	26.00			2 ø 8.0 0.54					0.04

(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 VTO4

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 0.53					0.02
1	281.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.57			ø 5.0 c/ 12			0.05
P2	26.00			2 ø 8.0 0.57					0.05

(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

TOPO	fck = 300.00 kgf/cm²	E = 268384 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 2		cobr = 2.50 cm	

Nome	Espessura (cm)	Carga (kgf/m²)	Mdx (tf.m/m)	Mdy (tf.m/m)	Asx	Asy
LTO1	10	531.50	0.14	0.25	As = 1.01 cm²/m (ø5.0 c/19 - 1.03 cm²/m)	As = 1.03 cm²/m (ø5.0 c/19 - 1.03 cm²/m)
LTO2	10	531.50	0.20	0.25	As = 1.01 cm²/m (ø5.0 c/19 - 1.03 cm²/m)	As = 1.01 cm²/m (ø5.0 c/19 - 1.03 cm²/m)

ARMADURA NEGATIVA							
Dados				Resultados			
Viga	Trecho	Laje 1	Laje 2	Reação 1 (kgf/m)	Reação 2 (kgf/m)	Md (tf.m/m)	As (cm²)
VTO4	1	LTO2	LTO1	358	347	-0.25	As = 1.65 cm²/m (ø6.3 c/18 - 1.73 cm²/m)
VTO1	1	LTO2	LTO1	185	265	-0.14	As = 1.65 cm²/m (ø6.3 c/18 - 1.73 cm²/m)
VTO3	1	LTO2	LTO1	451	378	-0.22	As = 1.65 cm²/m (ø6.3 c/18 - 1.73 cm²/m)
VTO2	1	LTO2	LTO1	297	311	-0.20	As = 1.65 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 12:21:37 -03'00'

Marco Aurélio Sacenti
CREA-SC: 082270-7

Assinatura Proprietário

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