

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
GOVERNO DO ESTADO DO PERNAMBUCO**
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL,
CRIANÇA E JUVENTUDE – SDSCJ/PB

**ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, COMPLEMENTAR E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
DO PROJETO PILOTO PARA UMA CASA DE ACOLHIMENTO PROTETIVO**

**PROJETO ESTRUTURAL
VOLUME III**

AMD ENGENHARIA
CNPJ: 12.300.609/0001-65

NOVEMBRO DE 2021

EQUIPE TÉCNICA

ESPECIALISTAS PRINCIPAIS

AMANDA DE BRITO FREITAS

ESPECIALISTAS DE APOIO

BRENA LINA DE BRITO FREITAS
JANILE RIBEIRO DO NASCIMENTO

APOIO

DANYELLA COSTA DA SILVA
GABRIELA FRANÇA SABINO DA SILVA
JANIELE RIBEIRO DO NASCIMENTO
REBECA PEREIRA RODRIGUES
SARA SUENNY SOUZA DE OLIVEIRA

1. APRESENTAÇÃO

A AMD ENGENHARIA (Amanda de Brito Freitas), situada na Avenida Prudente de Moraes, 744, Empresarial Giovanni Fulco, Sala 1406, Tirol, Natal/RN, apresenta para apreciação da SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL, CRIANÇA E JUVENTUDE – SDSCJ, PROJETOS COMPLEMENTARES, a ser aprovado pela secretaria, relacionado aos serviços de ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, COMPLEMENTAR E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO PROJETO PILOTO PARA UMA CASA DE ACOLHIMENTO PROTETIVO.

Os principais elementos que caracterizam este Contrato são os demonstrados no quadro a seguir:

Edital:	Pregão Eletrônico 0003/2021
Processo Licitatório:	0010.2021.CEL.PE.0003.2021.SDSCJ.FEAS
Contrato:	026/2021
Data de Assinatura:	26/07/2021
Data da Ordem de Início:	29/09/2021
Prazo para Execução:	120 (noventa) dias
Valor do Contrato:	R\$ 54.940,00

2. PROJETO ESTRUTURAL

➤ ESTRUTURAL_Casa de acolhimento_v1

Crêterios de projeto

Dados da obra

Título do projeto: Estrutural Casa de apoio

A obra refere-se a uma estrutura projetada em concreto armado. O projeto é composto por pavimentos conforme descrito na tabela a seguir.

Pavimentos da estrutura:

Pavimento	Altura (cm)	Nível (cm)
Cobertura	160	527
Térreo	367	367
Fundação	190	0

Objetivo do memorial

O objetivo desta memória de cálculo é apresentar as especificações de materiais, critérios de cálculo, o modelo estrutural e os principais resultados de análise e dimensionamento dos elementos da estrutura em concreto armado.

Normas relacionadas ao projeto

Normas:

- NBR 15575:2013 - Edificações habitacionais   Desempenho
- NBR 6118 :2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
- NBR 6122:2019 :2019 - Projeto e execução de fundações

Crêterios para durabilidade

Visando garantir a durabilidade da estrutura com adequada segurança, estabilidade e aptidão em serviço durante o período correspondente a vida útil da estrutura, foram adotados critérios em relação à classe de agressividade ambiental e valores de cobrimentos das armaduras, conforme apresentado nas tabelas a seguir.

Classe de agressividade ambiental adotada:

Pavimento	Classe de agressividade ambiental	Agressividade	Risco de deterioração da estrutura
Todos	II	moderada	pequeno

Cobrimentos das armaduras:

Elemento	Cobrimento (cm)		
	Peças externas	Peças internas	Peças em contato com o solo
Vigas	3.00	3.00	3.00
Pilares	3.00	3.00	4.50
Lajes	2.50	-	3.00
Reservatórios	3.00	-	3.00
Sapatas	-	-	4.50

Propriedades do concreto

O concreto considerado neste projeto e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir.

Características do concreto:

fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)	fct (kgf/cm ²)	Abatimento (cm)	Coefficiente de dilatação térmica (°C)
300	268384	29	5.00	0.00001

Propriedades do aço

O aço considerado neste projeto para dimensionamento das peças em concreto armado e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

Características do aço:

Categoria	Massa específica (kgf/m ³)	Módulo de elasticidade (kgf/cm ²)	fyk (kgf/cm ²)
CA50	7850	2100000	5000
CA60	7850	2100000	6000

Verificação de incêndio

Ocupação: C - Comercial varejista

Altura da edificação: 527.00 cm

Profundidade do subsolo: 0.00 cm

Tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF):

Elemento	TRRF (min)
Vigas	30
Pilares	30
Lajes	30
Paredes	30

Revestimento dos elementos:

Elemento	Revestimento	
	Físico (mm)	Efetivo (mm)
Vigas	15.00	15.00
Pilares	15.00	15.00
Lajes (superior)	15.00	15.00
Lajes (inferior)	0.00	0.00
Paredes	15.00	15.00

Ações de carregamento

Para obtenção dos valores de cálculo das ações, foram definidos coeficientes de ponderação, conforme apresentado na tabela a seguir.

Coeficientes de ponderação das ações:

Ação	Coeficientes de ponderação				Fatores de combinação		
	Desfavorável	Favorável	Fundações	Incêndio	Psi0	Psi1	Psi2
Peso próprio (G1)	1.30	1.00	1.00	1.20	-	-	-
Adicional (G2)	1.40	1.00	1.00	1.20	-	-	-
Solo (S)	1.40	1.00	1.00	1.20	-	-	-
Retração (R)	1.20	0.00	1.00	0.00	-	-	-
Acidental (Q)	1.40	-	1.00	1.00	0.70	0.60	0.40
Água (A)	1.20	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Subpressão (AS)	1.10	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Temperatura 1 (T1)	1.20	-	1.00	0.00	0.60	0.50	0.30
Temperatura 2 (T2)	1.20	-	1.00	0.00	0.60	0.50	0.30
Vento X+ (V1)	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X- (V2)	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento Y+ (V3)	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento Y- (V4)	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Desaprumo X+ (D1)	0.00	0.00	0.00	1.20	-	-	-
Desaprumo X- (D2)	0.00	0.00	0.00	1.20	-	-	-
Desaprumo Y+ (D3)	0.00	0.00	0.00	1.20	-	-	-
Desaprumo Y- (D4)	0.00	0.00	0.00	1.20	-	-	-

Combinações de ações

A partir das ações de carregamento definidas, obteve-se as seguintes combinações para análise e dimensionamento da estrutura nos estados limites (ELU) últimos e de serviço (ELS).

Combinações:

Tipo	Combinações
ELU-Concreto	1.3G1+1.4G2+1.4S 1.3G1+1.4G2+1.4S+0.98Q+1.2A 1.3G1+1.4G2+1.4S+1.4Q+1.2A G1+G2+S G1+G2+S+0.98Q+1.2A G1+G2+S+1.4Q+1.2A
ELU-Aço	1.4G1+1.4G2+1.4S 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.05Q+1.2A+1.4V1 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.05Q+1.2A+1.4V2 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.05Q+1.2A+1.4V3 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.05Q+1.2A+1.4V4 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.4D1 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.4D2 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.4D3 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.4D4 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.4V1 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.4V2 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.4V3 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.4V4 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.5Q+1.2A 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.5Q+1.2A+1.4D1 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.5Q+1.2A+1.4D2 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.5Q+1.2A+1.4D3 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.5Q+1.2A+1.4D4 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.5Q+1.2A+D1 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.5Q+1.2A+D2 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.5Q+1.2A+D3 1.4G1+1.4G2+1.4S+1.5Q+1.2A+D4 1.4G1+1.4G2+1.4S+D1 1.4G1+1.4G2+1.4S+D2 1.4G1+1.4G2+1.4S+D3 1.4G1+1.4G2+1.4S+D4 G1+G2+S G1+G2+S+1.05Q+1.2A+1.4V1 G1+G2+S+1.05Q+1.2A+1.4V2 G1+G2+S+1.05Q+1.2A+1.4V3 G1+G2+S+1.05Q+1.2A+1.4V4 G1+G2+S+1.4D1 G1+G2+S+1.4D2 G1+G2+S+1.4D3 G1+G2+S+1.4D4 G1+G2+S+1.4V1 G1+G2+S+1.4V2 G1+G2+S+1.4V3

	G1+G2+S+1.4V4 G1+G2+S+1.5Q+1.2A G1+G2+S+1.5Q+1.2A+1.4D1 G1+G2+S+1.5Q+1.2A+1.4D2 G1+G2+S+1.5Q+1.2A+1.4D3 G1+G2+S+1.5Q+1.2A+1.4D4 G1+G2+S+1.5Q+1.2A+D1 G1+G2+S+1.5Q+1.2A+D2 G1+G2+S+1.5Q+1.2A+D3 G1+G2+S+1.5Q+1.2A+D4 G1+G2+S+D1 G1+G2+S+D2 G1+G2+S+D3 G1+G2+S+D4
ELU-Incêndio	1.2G1+1.2G2+1.2S 1.2G1+1.2G2+1.2S+0.28Q+0.7A 1.2G1+1.2G2+1.2S+0.28Q+0.7A+1.2D1 1.2G1+1.2G2+1.2S+0.28Q+0.7A+1.2D2 1.2G1+1.2G2+1.2S+0.28Q+0.7A+1.2D3 1.2G1+1.2G2+1.2S+0.28Q+0.7A+1.2D4 1.2G1+1.2G2+1.2S+1.2D1 1.2G1+1.2G2+1.2S+1.2D2 1.2G1+1.2G2+1.2S+1.2D3 1.2G1+1.2G2+1.2S+1.2D4 G1+G2+S G1+G2+S+0.28Q+0.7A G1+G2+S+0.28Q+0.7A+1.2D1 G1+G2+S+0.28Q+0.7A+1.2D2 G1+G2+S+0.28Q+0.7A+1.2D3 G1+G2+S+0.28Q+0.7A+1.2D4 G1+G2+S+1.2D1 G1+G2+S+1.2D2 G1+G2+S+1.2D3 G1+G2+S+1.2D4
Fundações	G1+G2+S G1+G2+S+0.7Q G1+G2+S+0.7Q+A G1+G2+S+A G1+G2+S+Q G1+G2+S+Q+A
ELS-Frequentes	G1+G2+S G1+G2+S+0.4Q+A G1+G2+S+0.4Q+A+D1 G1+G2+S+0.4Q+A+D2 G1+G2+S+0.4Q+A+D3 G1+G2+S+0.4Q+A+D4 G1+G2+S+0.6Q+A G1+G2+S+0.6Q+A+D1 G1+G2+S+0.6Q+A+D2 G1+G2+S+0.6Q+A+D3 G1+G2+S+0.6Q+A+D4 G1+G2+S+D1 G1+G2+S+D2 G1+G2+S+D3 G1+G2+S+D4
ELS-Quase perm.	G1+G2+S G1+G2+S+0.4Q+A G1+G2+S+0.4Q+A+D1 G1+G2+S+0.4Q+A+D2 G1+G2+S+0.4Q+A+D3 G1+G2+S+0.4Q+A+D4 G1+G2+S+D1 G1+G2+S+D2 G1+G2+S+D3 G1+G2+S+D4
ELS-Raras	G1+G2+S G1+G2+S+0.6Q+A+V1 G1+G2+S+0.6Q+A+V2

	G1+G2+S+0.6Q+A+V3 G1+G2+S+0.6Q+A+V4 G1+G2+S+D1 G1+G2+S+D2 G1+G2+S+D3 G1+G2+S+D4 G1+G2+S+Q+A G1+G2+S+Q+A+D1 G1+G2+S+Q+A+D2 G1+G2+S+Q+A+D3 G1+G2+S+Q+A+D4 G1+G2+S+V1 G1+G2+S+V2 G1+G2+S+V3 G1+G2+S+V4
--	---

Carregamentos previstos

As sobrecargas previstas sobre a estrutura são os seguintes:

Carregamentos das lajes

Os carregamentos foram previstos conforme tipo de ocupação da edificação, definidos com os seguintes valores:

Pavimento Fundação

Lajes								Temperatura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retração Deform. X Deform. Y (‰)
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada		
L1	Maciça	14	0	350	182	100	-		
L2	Maciça	15	-165	375	137	300	-		

Pavimento Térreo

Lajes								Temperatur a Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraça o Deform. X Deform. Y (‰)
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)				
Nom e	Tipo	Altur a (cm)	Elevaçã o (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adiciona l	Acidenta l	Localizad a		
L1	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L2	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L3	Treliçad a 1D	14	0	201	182	50	-		
L4	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		

L5	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L6	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L7	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L8	Treliçad a 1D	14	0	201	182	50	-		
L9	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L10	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L11	Maciça	14	0	350	582	50	-		
L12	Maciça	14	0	350	582	50	-		
L13	Maciça	14	0	350	582	50	-		
L14	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L15	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L16	Maciça	14	0	350	582	50	-		
L17	Maciça	14	0	350	582	50	-		
L18	Maciça	14	0	350	582	50	-		
L19	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L20	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L21	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L22	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L23	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L24	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L25	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L26	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L27	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L28	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L29	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		
L30	Treliçad a 1D	14	0	197	182	50	-		

Cargas de parede

Foram previstos carregamentos devido ao peso das paredes (não estrutural) sobre as vigas, considerando as espessuras e pesos específicos conforme tabela abaixo:

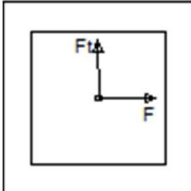
Propriedades das paredes:

Pavimentos	Paredes	
	Espessura (cm)	Peso específico (kgf/m³)
Fundação	14.00	800.00

Ação do vento

Parâmetros adotados para consideração do vento:

Parâmetros adotados para consideração do vento:

Parâmetros	Valor adotado	Observações
Velocidade	30.00m/s	-
Nível do solo (S2)	0.00cm	-
Maior dimensão horizontal ou vertical (S2)	Entre 20 e 50 m	-
Rugosidade do terreno (S2)	Categoria II	Terrenos abertos em nível ou aproximadamente em nível, com poucos obstáculos isolados, tais como árvores e edificações baixas.
Fator topográfico (S1)	1.0	Demais casos.
Fator estatístico (S3)	1.00	Edificações para hotéis e residências. Edificações para comércio e indústria com alto fator de ocupação.
Ângulo do vento em relação à horizontal	0°	
Direções de aplicação do vento	Vento X+ (V1) Vento X- (V2) Vento Y+ (V3) Vento Y- (V4)	Ver combinações de ações.

Forças estáticas aplicadas nos pavimentos da estrutura devido ao vento:

Vento X+

Pavimento	Fachada (cm)	Fachada transv. (cm)	Nível (cm)	S2	Coef. Arrasto	Força (kgf)	Força transv. (kgf)	Torção (kgf.m)
Cobertura	7.00	2347.53	527.00	0.92	1.00	2.65	0.00	0.00
Térreo	1669.51	2354.54	367.00	0.88	0.89	1180.56	0.00	0.00
Fundação	1771.02	2354.54	0.00	0.42	0.91	278.01	0.00	0.00

Vento X-

Pavimento	Fachada (cm)	Fachada transv. (cm)	Nível (cm)	S2	Coef. Arrasto	Força (kgf)	Força transv. (kgf)	Torção (kgf.m)
Cobertura	7.00	2347.53	527.00	0.92	1.00	2.65	0.00	0.00
Térreo	1669.51	2354.54	367.00	0.88	0.89	1180.56	0.00	0.00
Fundação	1771.02	2354.54	0.00	0.42	0.91	278.01	0.00	0.00

Vento Y+

Pavimento	Fachada (cm)	Fachada transv. (cm)	Nível (cm)	S2	Coef. Arrasto	Força (kgf)	Força transv. (kgf)	Torção (kgf.m)
Cobertura	2347.53	7.00	527.00	0.92	1.24	1101.19	0.00	0.00
Térreo	2354.54	1669.51	367.00	0.88	1.10	2956.23	0.00	0.00
Fundação	2354.54	1771.02	0.00	0.42	1.09	468.26	0.00	0.00

Vento Y-

Pavimento	Fachada (cm)	Fachada transv. (cm)	Nível (cm)	S2	Coef. Arrasto	Força (kgf)	Força transv. (kgf)	Torção (kgf.m)
Cobertura	2347.53	7.00	527.00	0.92	1.24	1101.19	0.00	0.00
Térreo	2354.54	1669.51	367.00	0.88	1.10	2956.23	0.00	0.00
Fundação	2354.54	1771.02	0.00	0.42	1.09	468.26	0.00	0.00

Imperfeições globais

Imperfeições geométricas globais devido ao desaprumo dos elementos verticais para verificação do estado limite último da estrutura.

Parâmetros adotados para consideração das imperfeições globais:

Parâmetros	Valor adotado	Observações
Direções de aplicação	Direção X Direção Y	Ver combinações de ações.

Modelo de análise

A análise da estrutura foi realizada a partir da criação de um modelo de pórtico, sendo a estrutura formada por pilares e vigas admitidos como elementos lineares representados por seus eixos longitudinais. A modelagem das lajes de concreto do pavimento foi realizada pelo processo da analogia de grelha, onde as lajes são discretizadas em faixas substituídas por elementos estruturais de barras, obtendo-se assim uma grelha de barras plana interconectadas.

Verificação de estabilidade global

A análise global da estrutura é um importante instrumento de avaliação da estrutura, permitindo também avaliar a importância dos esforços de segunda ordem globais. Os parâmetros para avaliação de estabilidade global (Gama-Z e P-Delta), quando aplicáveis, poderão ser verificados nos resultados da análise.

Não linearidade física

Para consideração aproximada da não linearidade física considerou-se a rigidez dos elementos estruturais conforme apresentado na tabela a seguir:

Valores adotados para consideração da não-linearidade física:

Rigidez das vigas: $0.40 E_c I_c$

Rigidez dos pilares: $0.80 E_c I_c$

Rigidez das lajes: $0.50 E_c I_c$

Análise de 2ª ordem

Os valores do efeito P-Delta para avaliação e determinação dos esforços de 2ª ordem na estrutura, quando aplicável, poderão ser verificados nos resultados da análise.

Processo adotado: P-Delta

Memorial de cálculo

Memorial de cálculo	1
Resumo de resultados	22
Cargas verticais:.....	22
Deslocamento horizontal:	22
Aceleração horizontal:	22
Verificação de estabilidade (Gama-Z):.....	22
Análise de 2ª ordem:	22
Análise dinâmica:	23
Deslocamentos Horizontais Devido à Ação do Vento	24
Análise da Não Linearidade Geométrica pelo Processo P-Delta	26
Imperfeições geométricas globais	28
Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos.....	29
Quadro de Cargas dos Pilares.....	50

Pavimento Fundação	51
Relatório de Resultados das Sapatas	52
Relatório de Cálculos das Sapatas	54
Esforços e pressões	54
Estabilidade.....	55
Dimensionamento	57
Resultados dos Pilares	59
Cálculo dos Pilares	64
Vigas do pavimento Fundação	68
Esforços da Viga V1.....	70
Esforços da Viga V2.....	71
Esforços da Viga V3.....	72
Esforços da Viga V4.....	73
Esforços da Viga V5.....	74
Esforços da Viga V6.....	75
Esforços da Viga V7.....	76

Esforços da Viga V8.....	77
Esforços da Viga V9.....	78
Esforços da Viga V10.....	80
Esforços da Viga V11.....	81
Esforços da Viga V12.....	82
Esforços da Viga V13.....	84
Esforços da Viga V14.....	85
Esforços da Viga V15.....	86
Esforços da Viga V16.....	87
Esforços da Viga V17.....	88
Esforços da Viga V18.....	89
Esforços da Viga V19.....	90
Esforços da Viga V20.....	91
Esforços da Viga V21.....	92
Esforços da Viga V22.....	93

Esforços da Viga V23.....	94
Esforços da Viga V24.....	96
Esforços da Viga V25.....	97
Esforços da Viga V26.....	98
Esforços da Viga V27.....	99
Esforços da Viga V28.....	100
Esforços da Viga V29.....	101
Esforços da Viga V30.....	102
Esforços da Viga V31.....	103
Esforços da Viga V32.....	104
Esforços da Viga V33.....	105
Esforços da Viga V34.....	106
Esforços da Viga V35.....	107
Esforços da Viga V36.....	108
Esforços da Viga V37.....	109
Esforços da Viga V38.....	110

Esforços da Viga V39.....	111
Esforços da Viga V40.....	112
Esforços da Viga V41.....	113
Esforços da Viga V42.....	114
Esforços da Viga V43.....	115
Esforços da Viga V44.....	116
Esforços da Viga V45.....	118
Esforços da Viga V46.....	119
Esforços da Viga V47.....	120
Resultados da Viga V1	121
Resultados da Viga V2	122
Resultados da Viga V3	123
Resultados da Viga V4	124
Resultados da Viga V5	125
Resultados da Viga V6	126

Resultados da Viga V7	127
Resultados da Viga V8	128
Resultados da Viga V9	129
Resultados da Viga V10	130
Resultados da Viga V11	131
Resultados da Viga V12	132
Resultados da Viga V13	133
Resultados da Viga V14	134
Resultados da Viga V15	135
Resultados da Viga V16	136
Resultados da Viga V17	137
Resultados da Viga V18	138
Resultados da Viga V19	139
Resultados da Viga V20	140
Resultados da Viga V21	141
Resultados da Viga V22	142

Resultados da Viga V23	143
Resultados da Viga V24	144
Resultados da Viga V25	145
Resultados da Viga V26	146
Resultados da Viga V27	147
Resultados da Viga V28	148
Resultados da Viga V29	149
Resultados da Viga V30	150
Resultados da Viga V31	151
Resultados da Viga V32	152
Resultados da Viga V33	153
Resultados da Viga V34	154
Resultados da Viga V35	155
Resultados da Viga V36	156
Resultados da Viga V37	157

Resultados da Viga V38	158
Resultados da Viga V39	159
Resultados da Viga V40	160
Resultados da Viga V41	161
Resultados da Viga V42	162
Resultados da Viga V43	163
Resultados da Viga V44	164
Resultados da Viga V45	165
Resultados da Viga V46	166
Resultados da Viga V47	167
Diagramas: VIGA V1 - Fundação	168
Diagramas: VIGA V2 - Fundação	171
Diagramas: VIGA V3 - Fundação	174
Diagramas: VIGA V4 - Fundação	177
Diagramas: VIGA V5 - Fundação	180
Diagramas: VIGA V6 - Fundação	183

Diagramas: VIGA V7 - Fundação	186
Diagramas: VIGA V8 - Fundação	189
Diagramas: VIGA V9 - Fundação	192
Diagramas: VIGA V10 - Fundação	195
Diagramas: VIGA V11 - Fundação	198
Diagramas: VIGA V12 - Fundação	201
Diagramas: VIGA V13 - Fundação	204
Diagramas: VIGA V14 - Fundação	207
Diagramas: VIGA V15 - Fundação	210
Diagramas: VIGA V16 - Fundação	213
Diagramas: VIGA V17 - Fundação	216
Diagramas: VIGA V18 - Fundação	219
Diagramas: VIGA V19 - Fundação	222
Diagramas: VIGA V20 - Fundação	225
Diagramas: VIGA V21 - Fundação	228

Diagramas: VIGA V22 - Fundação	231
Diagramas: VIGA V23 - Fundação	234
Diagramas: VIGA V24 - Fundação	238
Diagramas: VIGA V25 - Fundação	241
Diagramas: VIGA V26 - Fundação	244
Diagramas: VIGA V27 - Fundação	247
Diagramas: VIGA V28 - Fundação	250
Diagramas: VIGA V29 - Fundação	253
Diagramas: VIGA V30 - Fundação	256
Diagramas: VIGA V31 - Fundação	259
Diagramas: VIGA V32 - Fundação	262
Diagramas: VIGA V33 - Fundação	265
Diagramas: VIGA V34 - Fundação	268
Diagramas: VIGA V35 - Fundação	271
Diagramas: VIGA V36 - Fundação	274
Diagramas: VIGA V37 - Fundação	277

Diagramas: VIGA V38 - Fundação	280
Diagramas: VIGA V39 - Fundação	283
Diagramas: VIGA V40 - Fundação	286
Diagramas: VIGA V41 - Fundação	289
Diagramas: VIGA V42 - Fundação	292
Diagramas: VIGA V43 - Fundação	295
Diagramas: VIGA V44 - Fundação	298
Diagramas: VIGA V45 - Fundação	302
Diagramas: VIGA V46 - Fundação	305
Diagramas: VIGA V47 - Fundação	308
Dados dos Reservatórios	311
Resultados do Reservatório	312
Reservatório RES1	312
Cálculos do Reservatório.....	314
Reservatório RES1	314

Pavimento Térreo	320
Resultados dos Pilares	321
Cálculo dos Pilares	326
Vigas do pavimento Térreo	330
Esforços da Viga V1	332
Esforços da Viga V2.....	333
Esforços da Viga V3.....	334
Esforços da Viga V4.....	335
Esforços da Viga V5.....	336
Esforços da Viga V6.....	337
Esforços da Viga V7.....	338
Esforços da Viga V8.....	339
Esforços da Viga V9.....	341
Esforços da Viga V10.....	342
Esforços da Viga V11.....	343
Esforços da Viga V12.....	344

Esforços da Viga V13.....	345
Esforços da Viga V14.....	346
Esforços da Viga V15.....	347
Esforços da Viga V16.....	348
Esforços da Viga V17.....	349
Esforços da Viga V18.....	350
Esforços da Viga V19.....	351
Esforços da Viga V20.....	352
Esforços da Viga V21.....	353
Esforços da Viga V22.....	354
Esforços da Viga V23.....	355
Esforços da Viga V24.....	356
Esforços da Viga V25.....	358
Esforços da Viga V26.....	359
Esforços da Viga V27.....	360

Esforços da Viga V28.....	361
Esforços da Viga V29.....	362
Esforços da Viga V30.....	363
Esforços da Viga V31.....	364
Esforços da Viga V32.....	365
Esforços da Viga V33.....	366
Esforços da Viga V34.....	367
Esforços da Viga V35.....	368
Esforços da Viga V36.....	369
Esforços da Viga V37.....	370
Esforços da Viga V38.....	372
Esforços da Viga V39.....	373
Esforços da Viga V40.....	374
Resultados da Viga V1	375
Resultados da Viga V2	376
Resultados da Viga V3	377

Resultados da Viga V4	378
Resultados da Viga V5	379
Resultados da Viga V6	380
Resultados da Viga V7	381
Resultados da Viga V8	382
Resultados da Viga V9	383
Resultados da Viga V10	384
Resultados da Viga V11	385
Resultados da Viga V12	386
Resultados da Viga V13	387
Resultados da Viga V14	388
Resultados da Viga V15	389
Resultados da Viga V16	390
Resultados da Viga V17	391
Resultados da Viga V18	392

Resultados da Viga V19	393
Resultados da Viga V20	394
Resultados da Viga V21	395
Resultados da Viga V22	396
Resultados da Viga V23	397
Resultados da Viga V24	398
Resultados da Viga V25	399
Resultados da Viga V26	400
Resultados da Viga V27	401
Resultados da Viga V28	402
Resultados da Viga V29	403
Resultados da Viga V30	404
Resultados da Viga V31	405
Resultados da Viga V32	406
Resultados da Viga V33	407
Resultados da Viga V34	408

Resultados da Viga V35	409
Resultados da Viga V36	410
Resultados da Viga V37	411
Resultados da Viga V38	412
Resultados da Viga V39	413
Resultados da Viga V40	414
Diagramas: VIGA V1 - Térreo	415
Diagramas: VIGA V2 - Térreo	418
Diagramas: VIGA V3 - Térreo	421
Diagramas: VIGA V4 - Térreo	424
Diagramas: VIGA V5 - Térreo	427
Diagramas: VIGA V6 - Térreo	430
Diagramas: VIGA V7 - Térreo	433
Diagramas: VIGA V8 - Térreo	436
Diagramas: VIGA V9 - Térreo	439

Diagramas: VIGA V10 - Térreo	442
Diagramas: VIGA V11 - Térreo	445
Diagramas: VIGA V12 - Térreo	448
Diagramas: VIGA V13 - Térreo	451
Diagramas: VIGA V14 - Térreo	454
Diagramas: VIGA V15 - Térreo	457
Diagramas: VIGA V16 - Térreo	460
Diagramas: VIGA V17 - Térreo	463
Diagramas: VIGA V18 - Térreo	466
Diagramas: VIGA V19 - Térreo	469
Diagramas: VIGA V20 - Térreo	472
Diagramas: VIGA V21 - Térreo	475
Diagramas: VIGA V22 - Térreo	478
Diagramas: VIGA V23 - Térreo	481
Diagramas: VIGA V24 - Térreo	484
Diagramas: VIGA V25 - Térreo	487

Diagramas: VIGA V26 - Térreo	490
Diagramas: VIGA V27 - Térreo	493
Diagramas: VIGA V28 - Térreo	496
Diagramas: VIGA V29 - Térreo	499
Diagramas: VIGA V30 - Térreo	502
Diagramas: VIGA V31 - Térreo	505
Diagramas: VIGA V32 - Térreo	508
Diagramas: VIGA V33 - Térreo	511
Diagramas: VIGA V34 - Térreo	514
Diagramas: VIGA V35 - Térreo	517
Diagramas: VIGA V36 - Térreo	520
Diagramas: VIGA V37 - Térreo	523
Diagramas: VIGA V38 - Térreo	527
Diagramas: VIGA V39 - Térreo	530
Diagramas: VIGA V40 - Térreo	533

Dados das Lajes	536
Resultados da Laje.....	538
Cálculos das Lajes	541
Análise dinâmica - Lajes do pavimento Térreo.....	555
Pavimento Cobertura	556
Resultados dos Pilares	557
Cálculo dos Pilares	558
Verificação de incêndio	559
Vigas	559
Legenda.....	559
Lajes.....	559
Legenda.....	559
Pilares.....	559
Legenda.....	560
Reservatórios	560
Legenda.....	560

Pavimento Fundação.....	560
Vigas	560
Pilares.....	564
Reservatórios	567
Pavimento Térreo.....	567
Vigas	567
Lajes.....	571
Pilares.....	572
Pavimento Cobertura	574
Pilares.....	574

Resumo de resultados

Cargas verticais:

Peso próprio = 157.64 tf

Adicional = 167.83 tf

Acidental = 19.10 tf

Água = 6.87 tf

Total = 351.44 tf

Área aproximada = 359.38 m²

Relação = 977.91 kgf/m²

Deslocamento horizontal:

X+ = 0.00 cm (limite 0.42)

X- = 0.00 cm (limite 0.42)

Y+ = 0.00 cm (limite 0.42)

Y- = 0.00 cm (limite 0.42)

Aceleração horizontal:

X+ = 0.053 m/s² (limite 0.147)

X- = 0.053 m/s² (limite 0.147)

Y+ = 0.159 m/s² (limite 0.147)

Y- = 0.159 m/s² (limite 0.147)

Verificação de estabilidade (Gama-Z):

Análise de 2ª ordem:

Processo P-Delta

Deslocamentos no topo da edificação:

Acidental: 0.04 »» 0.04 (+3.00%)

Vento X+: 0.12 »» 0.13 (+6.64%)

Vento X-: 0.12 »» 0.13 (+6.65%)

Vento Y+: 0.49 »» 0.51 (+4.41%)

Vento Y-: 0.49 »» 0.51 (+4.41%)

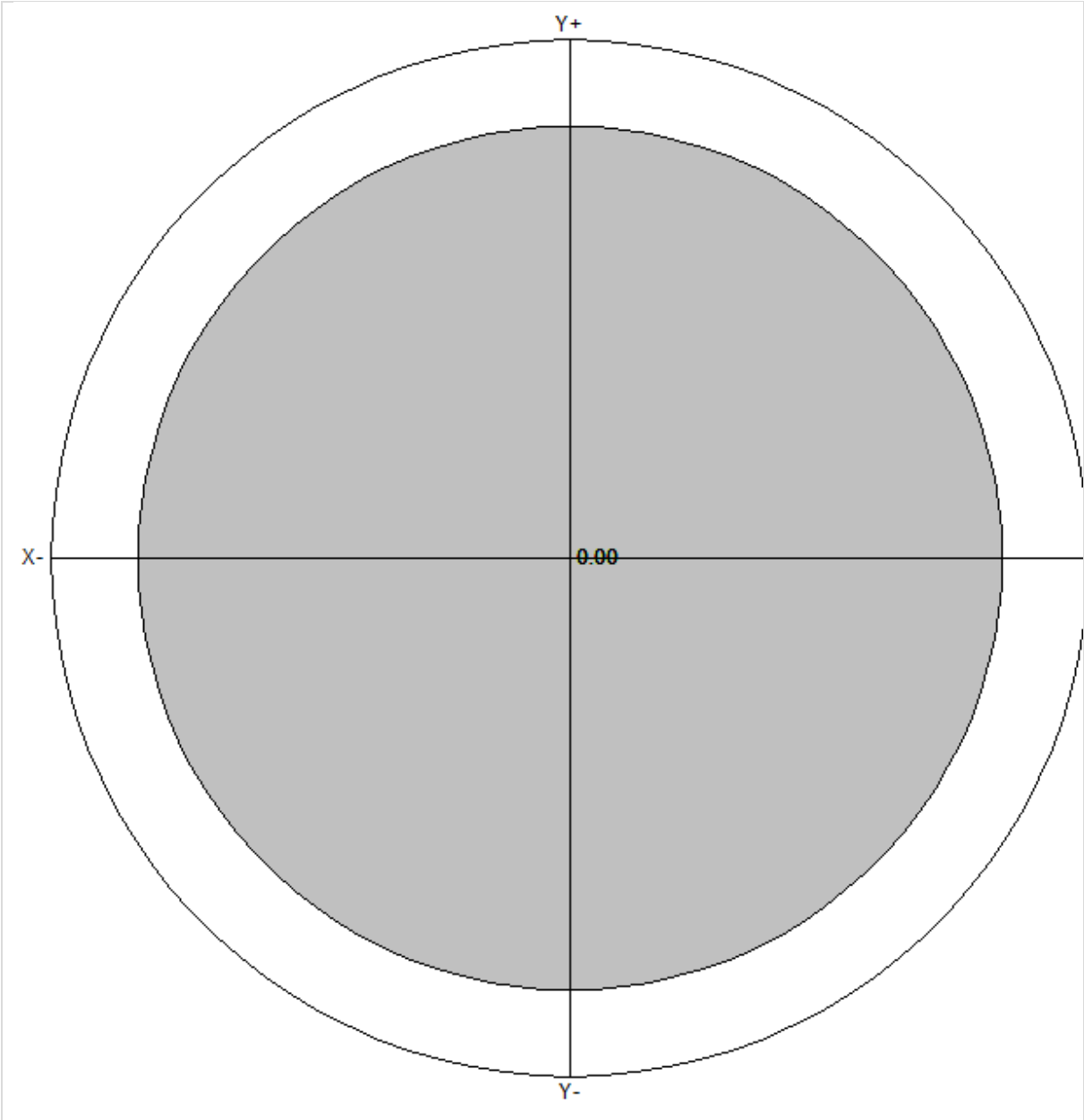
Desaprumo X+: 0.07 »» 0.07 (+6.67%)

Desaprumo X-: 0.07 »» 0.07 (+6.67%)

Desaprumo Y+: 0.06 »» 0.06 (+5.88%)

Desaprumo Y-: 0.06 »» 0.06 (+5.88%)

Deslocamentos Horizontais Devido à Ação do Vento



Verificações	X+	X-	Y+	Y-
Altura total da edificação (cm)	717.00			
Deslocamento limite (cm)	0.42			
Deslocamento característico (cm)	0.07	-0.07	0.29	-0.29
gf2	0.00	0.00	0.00	0.00
Deslocamento combinações frequentes (cm)	0.00	0.00	0.00	0.00

[illegible]

Análise da Não Linearidade Geométrica pelo Processo P-Delta

Acidental								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
Cobertura	0.04	0.02	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
Térreo	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01
Fundação	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01

Variação no deslocamento do topo da edificação: 3.00%

Vento X+								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
Cobertura	0.12	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Térreo	0.11	0.00	0.12	0.00	1.18	0.00	1.26	0.00
Fundação	0.02	0.00	0.02	0.00	0.28	0.00	0.31	0.00

Variação no deslocamento do topo da edificação: 6.64%

Vento X-								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
Cobertura	-0.12	0.00	-0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Térreo	-0.11	0.00	-0.12	0.00	-1.18	0.00	-1.26	0.00
Fundação	-0.02	0.00	-0.02	0.00	-0.28	0.00	-0.31	0.00

Variação no deslocamento do topo da edificação: 6.65%

Vento Y+								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
Cobertura	0.00	0.49	0.00	0.51	0.00	1.10	0.00	1.10
Térreo	0.00	0.33	0.00	0.35	0.00	2.96	0.00	3.19
Fundação	0.00	0.06	0.00	0.07	0.00	0.47	0.00	0.55

Variação no deslocamento do topo da edificação: 4.41%

Vento Y-								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
Cobertura	0.00	-0.49	0.00	-0.51	0.00	-1.10	0.00	-1.10

Térreo	0.00	-0.33	0.00	-0.35	0.00	-2.96	0.00	-3.19
Fundação	0.00	-0.06	0.00	-0.07	0.00	-0.47	0.00	-0.55

Variação no deslocamento do topo da edificação: 4.41%

Desaprumo X+								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
Cobertura	0.07	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Térreo	0.06	0.00	0.06	0.00	0.63	0.00	0.67	0.00
Fundação	0.01	0.00	0.01	0.00	0.33	0.00	0.36	0.00

Variação no deslocamento do topo da edificação: 6.67%

Desaprumo X-								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
Cobertura	-0.07	0.00	-0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Térreo	-0.06	0.00	-0.06	0.00	-0.63	0.00	-0.67	0.00
Fundação	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.33	0.00	-0.36	0.00

Variação no deslocamento do topo da edificação: 6.67%

Desaprumo Y+								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
Cobertura	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
Térreo	0.00	0.05	0.00	0.06	0.00	0.63	0.00	0.67
Fundação	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.33	0.00	0.35

Variação no deslocamento do topo da edificação: 5.88%

Desaprumo Y-								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
Cobertura	0.00	-0.06	0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
Térreo	0.00	-0.05	0.00	-0.06	0.00	-0.63	0.00	-0.67
Fundação	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.33	0.00	-0.35

Variação no deslocamento do topo da edificação: 5.88%

Imperfeições geométricas globais

Parâmetros	
Altura total da edificação (cm)	717.00
Nº de pilares contínuos	5
Combinação vertical	G1+G2+Q+A
Tipo de estrutura	Estruturas usuais
Ângulo adotado	1/346

Pavimento	Carga vertical (tf)	Carga aplicada (tf)		Deslocamento (cm)	
		X	Y	X	Y
Cobertura	0.84	0.00	0.00	0.07	0.06
Térreo	217.28	0.63	0.63	0.06	0.05
Fundação	114.78	0.33	0.33	0.01	0.01

Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

Fundação S1						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	1746.09	0.00	0.00	-2.35	57.01	0.00
Adicional (G2)	1810.89	0.00	0.00	-28.13	259.79	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	122.10	0.00	0.00	0.36	-14.88	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	30.92	0.00	0.00	23.51	26.53	0.00
Vento X- (V2)	-30.92	0.00	0.00	-23.51	-26.53	0.00
Vento Y+ (V3)	406.38	0.00	0.00	22.06	131.94	0.00
Vento Y- (V4)	-406.38	0.00	0.00	-22.06	-131.94	0.00
Desaprumo X+ (D1)	18.39	0.00	0.00	15.73	15.77	0.00
Desaprumo X- (D2)	-18.39	0.00	0.00	-15.73	-15.77	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	74.29	0.00	0.00	5.36	29.46	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-74.29	0.00	0.00	-5.36	-29.46	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	3556.99	0.00	0.00	-30.48	316.79	0.00
G1+G2+S+0.7Q	3642.45	0.00	0.00	-30.23	306.38	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	3642.45	0.00	0.00	-30.23	306.38	0.00
G1+G2+S+A	3556.99	0.00	0.00	-30.48	316.79	0.00
G1+G2+S+Q	3679.08	0.00	0.00	-30.13	301.91	0.00
G1+G2+S+Q+A	3679.08	0.00	0.00	-30.13	301.91	0.00

Fundação S2						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	3810.95	0.00	0.00	-25.48	-241.61	0.00
Adicional (G2)	3982.53	0.00	0.00	-144.33	66.31	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	530.99	0.00	0.00	0.49	-77.04	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	17.15	0.00	0.00	40.56	2.03	0.00
Vento X- (V2)	-17.15	0.00	0.00	-40.56	-2.03	0.00
Vento Y+ (V3)	129.19	0.00	0.00	-14.94	51.61	0.00
Vento Y- (V4)	-129.19	0.00	0.00	14.94	-51.61	0.00
Desaprumo X+ (D1)	10.06	0.00	0.00	25.87	1.39	0.00
Desaprumo X- (D2)	-10.06	0.00	0.00	-25.87	-1.39	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	23.18	0.00	0.00	-0.84	13.71	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-23.18	0.00	0.00	0.84	-13.71	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	7793.48	0.00	0.00	-169.81	-175.30	0.00
G1+G2+S+0.7Q	8165.17	0.00	0.00	-169.47	-229.23	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	8165.17	0.00	0.00	-169.47	-229.23	0.00
G1+G2+S+A	7793.48	0.00	0.00	-169.81	-175.30	0.00
G1+G2+S+Q	8324.47	0.00	0.00	-169.32	-252.34	0.00
G1+G2+S+Q+A	8324.47	0.00	0.00	-169.32	-252.34	0.00

Fundação S3						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)

Peso próprio (G1)	2024.51	0.00	0.00	26.26	-98.01	0.00
Adicional (G2)	2066.50	0.00	0.00	206.20	254.50	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	193.17	0.00	0.00	-5.70	-36.83	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	36.06	0.00	0.00	16.04	-2.44	0.00
Vento X- (V2)	-36.06	0.00	0.00	-16.04	2.44	0.00
Vento Y+ (V3)	191.57	0.00	0.00	-8.66	60.10	0.00
Vento Y- (V4)	-191.57	0.00	0.00	8.66	-60.10	0.00
Desaprumo X+ (D1)	20.90	0.00	0.00	11.23	-1.33	0.00
Desaprumo X- (D2)	-20.90	0.00	0.00	-11.23	1.33	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	33.71	0.00	0.00	-0.82	14.78	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-33.71	0.00	0.00	0.82	-14.78	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	4091.01	0.00	0.00	232.46	156.49	0.00
G1+G2+S+0.7Q	4226.23	0.00	0.00	228.47	130.71	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	4226.23	0.00	0.00	228.47	130.71	0.00
G1+G2+S+A	4091.01	0.00	0.00	232.46	156.49	0.00
G1+G2+S+Q	4284.19	0.00	0.00	226.76	119.66	0.00
G1+G2+S+Q+A	4284.19	0.00	0.00	226.76	119.66	0.00

Fundação S4						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	1744.78	0.00	0.00	-28.70	-74.25	0.00
Adicional (G2)	1703.46	0.00	0.00	-122.93	228.96	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	160.43	0.00	0.00	-0.59	-31.45	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-61.54	0.00	0.00	27.82	2.04	0.00
Vento X- (V2)	61.54	0.00	0.00	-27.82	-2.04	0.00
Vento Y+ (V3)	210.38	0.00	0.00	9.06	107.18	0.00
Vento Y- (V4)	-210.38	0.00	0.00	-9.06	-107.18	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-35.21	0.00	0.00	16.91	1.12	0.00
Desaprumo X- (D2)	35.21	0.00	0.00	-16.91	-1.12	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	31.16	0.00	0.00	2.87	20.85	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-31.16	0.00	0.00	-2.87	-20.85	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	3448.24	0.00	0.00	-151.63	154.72	0.00
G1+G2+S+0.7Q	3560.54	0.00	0.00	-152.05	132.70	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	3560.54	0.00	0.00	-152.05	132.70	0.00
G1+G2+S+A	3448.24	0.00	0.00	-151.63	154.72	0.00
G1+G2+S+Q	3608.67	0.00	0.00	-152.22	123.27	0.00
G1+G2+S+Q+A	3608.67	0.00	0.00	-152.22	123.27	0.00

Fundação S5						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	1975.99	0.00	0.00	60.10	27.99	0.00
Adicional (G2)	2438.28	0.00	0.00	-201.34	432.33	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	161.48	0.00	0.00	27.71	-24.46	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-94.49	0.00	0.00	47.52	4.44	0.00
Vento X- (V2)	94.49	0.00	0.00	-47.52	-4.44	0.00
Vento Y+ (V3)	101.73	0.00	0.00	8.21	63.78	0.00
Vento Y- (V4)	-101.73	0.00	0.00	-8.21	-63.78	0.00

Desaprumo X+ (D1)	-53.85	0.00	0.00	30.83	2.36	0.00
Desaprumo X- (D2)	53.85	0.00	0.00	-30.83	-2.36	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	11.85	0.00	0.00	3.26	13.49	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-11.85	0.00	0.00	-3.26	-13.49	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	4414.27	0.00	0.00	-141.24	460.32	0.00
G1+G2+S+0.7Q	4527.31	0.00	0.00	-121.84	443.20	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	4527.31	0.00	0.00	-121.84	443.20	0.00
G1+G2+S+A	4414.27	0.00	0.00	-141.24	460.32	0.00
G1+G2+S+Q	4575.75	0.00	0.00	-113.53	435.86	0.00
G1+G2+S+Q+A	4575.75	0.00	0.00	-113.53	435.86	0.00

Fundação S6						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	1981.49	0.00	0.00	-32.77	24.74	0.00
Adicional (G2)	2457.79	0.00	0.00	244.72	420.07	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	174.83	0.00	0.00	-23.71	-24.91	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	108.01	0.00	0.00	46.43	-4.58	0.00
Vento X- (V2)	-108.01	0.00	0.00	-46.43	4.58	0.00
Vento Y+ (V3)	108.99	0.00	0.00	-4.82	62.61	0.00
Vento Y- (V4)	-108.99	0.00	0.00	4.82	-62.61	0.00
Desaprumo X+ (D1)	61.29	0.00	0.00	30.24	-2.55	0.00
Desaprumo X- (D2)	-61.29	0.00	0.00	-30.24	2.55	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	22.37	0.00	0.00	1.02	12.92	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-22.37	0.00	0.00	-1.02	-12.92	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	4439.28	0.00	0.00	211.95	444.81	0.00
G1+G2+S+0.7Q	4561.66	0.00	0.00	195.36	427.37	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	4561.66	0.00	0.00	195.36	427.37	0.00
G1+G2+S+A	4439.28	0.00	0.00	211.95	444.81	0.00
G1+G2+S+Q	4614.11	0.00	0.00	188.25	419.90	0.00
G1+G2+S+Q+A	4614.11	0.00	0.00	188.25	419.90	0.00

Fundação S7						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	3208.60	0.00	0.00	17.90	-200.46	0.00
Adicional (G2)	3321.63	0.00	0.00	-46.49	49.94	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	424.05	0.00	0.00	6.91	-64.00	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-1.66	0.00	0.00	46.97	-1.17	0.00
Vento X- (V2)	1.66	0.00	0.00	-46.97	1.17	0.00
Vento Y+ (V3)	169.14	0.00	0.00	-8.57	34.42	0.00
Vento Y- (V4)	-169.14	0.00	0.00	8.57	-34.42	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-1.25	0.00	0.00	28.27	-0.76	0.00
Desaprumo X- (D2)	1.25	0.00	0.00	-28.27	0.76	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	25.60	0.00	0.00	0.51	12.52	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-25.60	0.00	0.00	-0.51	-12.52	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	6530.23	0.00	0.00	-28.59	-150.52	0.00

G1+G2+S+0.7Q	6827.06	0.00	0.00	-23.75	-195.32	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	6827.06	0.00	0.00	-23.75	-195.32	0.00
G1+G2+S+A	6530.23	0.00	0.00	-28.59	-150.52	0.00
G1+G2+S+Q	6954.27	0.00	0.00	-21.67	-214.51	0.00
G1+G2+S+Q+A	6954.27	0.00	0.00	-21.67	-214.51	0.00

Fundação S8						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	1758.53	0.00	0.00	60.21	-16.15	0.00
Adicional (G2)	1801.87	0.00	0.00	198.52	239.81	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	145.43	0.00	0.00	5.11	-17.70	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	40.53	0.00	0.00	23.05	-2.18	0.00
Vento X- (V2)	-40.53	0.00	0.00	-23.05	2.18	0.00
Vento Y+ (V3)	220.54	0.00	0.00	-0.44	68.53	0.00
Vento Y- (V4)	-220.54	0.00	0.00	0.44	-68.53	0.00
Desaprumo X+ (D1)	22.58	0.00	0.00	14.32	-1.50	0.00
Desaprumo X- (D2)	-22.58	0.00	0.00	-14.32	1.50	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	33.89	0.00	0.00	0.92	14.53	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-33.89	0.00	0.00	-0.92	-14.53	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	3560.40	0.00	0.00	258.73	223.66	0.00
G1+G2+S+0.7Q	3662.20	0.00	0.00	262.30	211.27	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	3662.20	0.00	0.00	262.30	211.27	0.00
G1+G2+S+A	3560.40	0.00	0.00	258.73	223.66	0.00
G1+G2+S+Q	3705.83	0.00	0.00	263.84	205.96	0.00
G1+G2+S+Q+A	3705.83	0.00	0.00	263.84	205.96	0.00

Fundação S9						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	3324.34	0.00	0.00	-70.06	54.68	0.00
Adicional (G2)	3698.76	0.00	0.00	-46.03	52.63	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	374.00	0.00	0.00	-20.61	9.22	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-96.70	0.00	0.00	17.64	8.60	0.00
Vento X- (V2)	96.70	0.00	0.00	-17.64	-8.60	0.00
Vento Y+ (V3)	-267.50	0.00	0.00	47.26	91.69	0.00
Vento Y- (V4)	267.50	0.00	0.00	-47.26	-91.69	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-55.68	0.00	0.00	14.90	5.34	0.00
Desaprumo X- (D2)	55.68	0.00	0.00	-14.90	-5.34	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-51.37	0.00	0.00	8.48	19.24	0.00
Desaprumo Y- (D4)	51.37	0.00	0.00	-8.48	-19.24	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	7023.10	0.00	0.00	-116.09	107.31	0.00
G1+G2+S+0.7Q	7284.89	0.00	0.00	-130.51	113.77	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	7284.89	0.00	0.00	-130.51	113.77	0.00
G1+G2+S+A	7023.10	0.00	0.00	-116.09	107.31	0.00
G1+G2+S+Q	7397.09	0.00	0.00	-136.70	116.53	0.00
G1+G2+S+Q+A	7397.09	0.00	0.00	-136.70	116.53	0.00

Fundação S10						
Combinação	N	Mx	My	Vx	Vy	Mt

	(kgf)	(kgf.m)	(kgf.m)	(kgf)	(kgf)	(kgf/m)
Peso próprio (G1)	3624.47	0.00	0.00	-46.03	64.49	0.00
Adicional (G2)	3526.54	0.00	0.00	-160.79	74.83	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	436.76	0.00	0.00	-1.14	17.09	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-56.40	0.00	0.00	17.96	-7.12	0.00
Vento X- (V2)	56.40	0.00	0.00	-17.96	7.12	0.00
Vento Y+ (V3)	16.77	0.00	0.00	-0.51	163.11	0.00
Vento Y- (V4)	-16.77	0.00	0.00	0.51	-163.11	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-32.71	0.00	0.00	13.62	-3.94	0.00
Desaprumo X- (D2)	32.71	0.00	0.00	-13.62	3.94	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	2.56	0.00	0.00	0.24	32.97	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-2.56	0.00	0.00	-0.24	-32.97	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	7151.01	0.00	0.00	-206.82	139.32	0.00
G1+G2+S+0.7Q	7456.74	0.00	0.00	-207.61	151.28	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	7456.74	0.00	0.00	-207.61	151.28	0.00
G1+G2+S+A	7151.01	0.00	0.00	-206.82	139.32	0.00
G1+G2+S+Q	7587.77	0.00	0.00	-207.96	156.41	0.00
G1+G2+S+Q+A	7587.77	0.00	0.00	-207.96	156.41	0.00

Fundação S11						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	2688.34	0.00	0.00	36.91	94.39	0.00
Adicional (G2)	2879.67	0.00	0.00	28.68	-211.63	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	292.77	0.00	0.00	6.39	35.04	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	9.26	0.00	0.00	38.25	-1.70	0.00
Vento X- (V2)	-9.26	0.00	0.00	-38.25	1.70	0.00
Vento Y+ (V3)	-241.65	0.00	0.00	-0.32	100.20	0.00
Vento Y- (V4)	241.65	0.00	0.00	0.32	-100.20	0.00
Desaprumo X+ (D1)	5.44	0.00	0.00	26.04	-1.15	0.00
Desaprumo X- (D2)	-5.44	0.00	0.00	-26.04	1.15	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-38.69	0.00	0.00	0.80	19.60	0.00
Desaprumo Y- (D4)	38.68	0.00	0.00	-0.80	-19.60	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	5568.00	0.00	0.00	65.59	-117.24	0.00
G1+G2+S+0.7Q	5772.94	0.00	0.00	70.06	-92.70	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	5772.94	0.00	0.00	70.06	-92.70	0.00
G1+G2+S+A	5568.00	0.00	0.00	65.59	-117.24	0.00
G1+G2+S+Q	5860.77	0.00	0.00	71.98	-82.19	0.00
G1+G2+S+Q+A	5860.77	0.00	0.00	71.98	-82.19	0.00

Fundação S12						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	4223.60	0.00	0.00	14.05	-261.40	0.00
Adicional (G2)	5177.45	0.00	0.00	12.60	-1007.93	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	584.54	0.00	0.00	2.28	-2.85	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	2.70	0.00	0.00	34.51	0.16	0.00
Vento X- (V2)	-2.70	0.00	0.00	-34.51	-0.16	0.00
Vento Y+ (V3)	-143.50	0.00	0.00	-0.46	34.32	0.00

Vento Y- (V4)	143.50	0.00	0.00	0.46	-34.32	0.00
Desaprumo X+ (D1)	1.64	0.00	0.00	23.80	0.03	0.00
Desaprumo X- (D2)	-1.64	0.00	0.00	-23.80	-0.03	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-23.10	0.00	0.00	0.66	14.88	0.00
Desaprumo Y- (D4)	23.10	0.00	0.00	-0.66	-14.88	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	9401.05	0.00	0.00	26.65	-1269.33	0.00
G1+G2+S+0.7Q	9810.23	0.00	0.00	28.25	-1271.33	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	9810.23	0.00	0.00	28.25	-1271.33	0.00
G1+G2+S+A	9401.05	0.00	0.00	26.65	-1269.33	0.00
G1+G2+S+Q	9985.59	0.00	0.00	28.93	-1272.18	0.00
G1+G2+S+Q+A	9985.59	0.00	0.00	28.93	-1272.18	0.00

Fundação S13						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	4825.45	0.00	0.00	24.99	257.35	0.00
Adicional (G2)	5229.42	0.00	0.00	-6.53	359.27	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	700.74	0.00	0.00	5.02	52.85	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	15.82	0.00	0.00	36.63	4.16	0.00
Vento X- (V2)	-15.82	0.00	0.00	-36.63	-4.16	0.00
Vento Y+ (V3)	9.97	0.00	0.00	0.06	113.82	0.00
Vento Y- (V4)	-9.97	0.00	0.00	-0.06	-113.82	0.00
Desaprumo X+ (D1)	9.02	0.00	0.00	25.19	2.23	0.00
Desaprumo X- (D2)	-9.02	0.00	0.00	-25.19	-2.23	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-2.05	0.00	0.00	0.74	27.74	0.00
Desaprumo Y- (D4)	2.05	0.00	0.00	-0.74	-27.74	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	10054.87	0.00	0.00	18.46	616.63	0.00
G1+G2+S+0.7Q	10545.39	0.00	0.00	21.98	653.62	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	10545.39	0.00	0.00	21.98	653.62	0.00
G1+G2+S+A	10054.87	0.00	0.00	18.46	616.63	0.00
G1+G2+S+Q	10755.61	0.00	0.00	23.48	669.48	0.00
G1+G2+S+Q+A	10755.61	0.00	0.00	23.48	669.48	0.00

Fundação S14						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	2880.69	0.00	0.00	54.60	67.12	0.00
Adicional (G2)	3073.29	0.00	0.00	206.67	81.42	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	334.51	0.00	0.00	2.22	11.63	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	43.09	0.00	0.00	15.71	-1.60	0.00
Vento X- (V2)	-43.09	0.00	0.00	-15.71	1.60	0.00
Vento Y+ (V3)	14.61	0.00	0.00	-0.06	157.32	0.00
Vento Y- (V4)	-14.61	0.00	0.00	0.06	-157.32	0.00
Desaprumo X+ (D1)	24.91	0.00	0.00	12.37	-1.39	0.00
Desaprumo X- (D2)	-24.91	0.00	0.00	-12.37	1.39	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-1.43	0.00	0.00	0.29	30.23	0.00
Desaprumo Y- (D4)	1.43	0.00	0.00	-0.29	-30.23	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

G1+G2+S	5953.98	0.00	0.00	261.27	148.54	0.00
G1+G2+S+0.7Q	6188.13	0.00	0.00	262.82	156.68	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	6188.13	0.00	0.00	262.82	156.68	0.00
G1+G2+S+A	5953.98	0.00	0.00	261.27	148.54	0.00
G1+G2+S+Q	6288.49	0.00	0.00	263.49	160.17	0.00
G1+G2+S+Q+A	6288.49	0.00	0.00	263.49	160.17	0.00

Fundação S15						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	5147.61	0.00	0.00	12.30	420.52	0.00
Adicional (G2)	5216.82	0.00	0.00	27.14	334.40	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	842.86	0.00	0.00	0.75	96.02	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-71.76	0.00	0.00	0.79	-11.93	0.00
Vento X- (V2)	71.76	0.00	0.00	-0.79	11.93	0.00
Vento Y+ (V3)	204.02	0.00	0.00	-0.88	174.54	0.00
Vento Y- (V4)	-204.02	0.00	0.00	0.88	-174.54	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-40.09	0.00	0.00	1.98	-6.67	0.00
Desaprumo X- (D2)	40.09	0.00	0.00	-1.98	6.67	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	34.54	0.00	0.00	-0.30	36.30	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-34.54	0.00	0.00	0.30	-36.30	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	10364.43	0.00	0.00	39.44	754.92	0.00
G1+G2+S+0.7Q	10954.43	0.00	0.00	39.97	822.13	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	10954.43	0.00	0.00	39.97	822.13	0.00
G1+G2+S+A	10364.43	0.00	0.00	39.44	754.92	0.00
G1+G2+S+Q	11207.29	0.00	0.00	40.19	850.94	0.00
G1+G2+S+Q+A	11207.29	0.00	0.00	40.19	850.94	0.00

Fundação S16						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	1392.78	0.00	0.00	-10.02	-42.88	0.00
Adicional (G2)	1266.64	0.00	0.00	-9.68	-250.74	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	70.82	0.00	0.00	-1.54	4.79	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-38.53	0.00	0.00	4.80	1.04	0.00
Vento X- (V2)	38.53	0.00	0.00	-4.80	-1.04	0.00
Vento Y+ (V3)	507.43	0.00	0.00	2.59	58.76	0.00
Vento Y- (V4)	-507.43	0.00	0.00	-2.59	-58.76	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-19.82	0.00	0.00	3.97	0.86	0.00
Desaprumo X- (D2)	19.82	0.00	0.00	-3.97	-0.86	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	73.71	0.00	0.00	0.56	20.86	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-73.71	0.00	0.00	-0.56	-20.86	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	2659.43	0.00	0.00	-19.70	-293.62	0.00
G1+G2+S+0.7Q	2709.00	0.00	0.00	-20.77	-290.27	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	2709.00	0.00	0.00	-20.77	-290.27	0.00
G1+G2+S+A	2659.43	0.00	0.00	-19.70	-293.62	0.00
G1+G2+S+Q	2730.25	0.00	0.00	-21.24	-288.83	0.00
G1+G2+S+Q+A	2730.25	0.00	0.00	-21.24	-288.83	0.00

Fundação S17

Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	5535.86	0.00	0.00	-98.50	1.18	0.00
Adicional (G2)	6920.20	0.00	0.00	-425.45	-194.96	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	656.40	0.00	0.00	1.51	21.46	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	41.19	0.00	0.00	15.73	-12.33	0.00
Vento X- (V2)	-41.19	0.00	0.00	-15.73	12.33	0.00
Vento Y+ (V3)	-71.81	0.00	0.00	21.04	21.91	0.00
Vento Y- (V4)	71.81	0.00	0.00	-21.04	-21.91	0.00
Desaprumo X+ (D1)	21.92	0.00	0.00	10.21	-7.57	0.00
Desaprumo X- (D2)	-21.92	0.00	0.00	-10.21	7.57	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-12.15	0.00	0.00	3.97	8.12	0.00
Desaprumo Y- (D4)	12.15	0.00	0.00	-3.97	-8.12	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	12456.06	0.00	0.00	-523.95	-193.78	0.00
G1+G2+S+0.7Q	12915.54	0.00	0.00	-522.89	-178.76	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	12915.54	0.00	0.00	-522.89	-178.76	0.00
G1+G2+S+A	12456.06	0.00	0.00	-523.95	-193.78	0.00
G1+G2+S+Q	13112.46	0.00	0.00	-522.44	-172.32	0.00
G1+G2+S+Q+A	13112.46	0.00	0.00	-522.44	-172.32	0.00

Fundação S18						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	2574.13	0.00	0.00	47.90	-1.12	0.00
Adicional (G2)	3843.62	0.00	0.00	101.50	55.46	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	144.29	0.00	0.00	5.37	-3.21	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	42.22	0.00	0.00	68.25	0.30	0.00
Vento X- (V2)	-42.22	0.00	0.00	-68.25	-0.30	0.00
Vento Y+ (V3)	186.86	0.00	0.00	-36.86	128.27	0.00
Vento Y- (V4)	-186.86	0.00	0.00	36.86	-128.27	0.00
Desaprumo X+ (D1)	24.29	0.00	0.00	43.74	0.41	0.00
Desaprumo X- (D2)	-24.29	0.00	0.00	-43.74	-0.41	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	23.98	0.00	0.00	-5.69	26.89	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-23.98	0.00	0.00	5.69	-26.89	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	6417.75	0.00	0.00	149.39	54.34	0.00
G1+G2+S+0.7Q	6518.75	0.00	0.00	153.15	52.09	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	6518.75	0.00	0.00	153.15	52.09	0.00
G1+G2+S+A	6417.75	0.00	0.00	149.39	54.34	0.00
G1+G2+S+Q	6562.04	0.00	0.00	154.76	51.13	0.00
G1+G2+S+Q+A	6562.04	0.00	0.00	154.76	51.13	0.00

Fundação S19						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	3783.05	0.00	0.00	2.80	-25.53	0.00
Adicional (G2)	4420.94	0.00	0.00	-138.75	236.32	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	438.26	0.00	0.00	11.73	-20.71	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	50.05	0.00	0.00	51.31	0.17	0.00
Vento X- (V2)	-50.05	0.00	0.00	-51.31	-0.17	0.00

Vento Y+ (V3)	156.96	0.00	0.00	-34.30	78.06	0.00
Vento Y- (V4)	-156.96	0.00	0.00	34.30	-78.06	0.00
Desaprumo X+ (D1)	28.29	0.00	0.00	33.97	0.04	0.00
Desaprumo X- (D2)	-28.29	0.00	0.00	-33.97	-0.04	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	23.05	0.00	0.00	-6.77	17.19	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-23.05	0.00	0.00	6.77	-17.19	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	8203.99	0.00	0.00	-135.95	210.79	0.00
G1+G2+S+0.7Q	8510.77	0.00	0.00	-127.73	196.29	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	8510.77	0.00	0.00	-127.73	196.29	0.00
G1+G2+S+A	8203.99	0.00	0.00	-135.95	210.79	0.00
G1+G2+S+Q	8642.25	0.00	0.00	-124.21	190.08	0.00
G1+G2+S+Q+A	8642.25	0.00	0.00	-124.21	190.08	0.00

Fundação S20						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	3746.69	0.00	0.00	18.04	-18.45	0.00
Adicional (G2)	3688.11	0.00	0.00	367.72	-19.22	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	582.41	0.00	0.00	-19.43	-4.09	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-10.66	0.00	0.00	41.21	0.34	0.00
Vento X- (V2)	10.66	0.00	0.00	-41.21	-0.34	0.00
Vento Y+ (V3)	119.34	0.00	0.00	31.03	2.43	0.00
Vento Y- (V4)	-119.34	0.00	0.00	-31.03	-2.43	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-6.10	0.00	0.00	27.93	0.28	0.00
Desaprumo X- (D2)	6.10	0.00	0.00	-27.93	-0.28	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	13.49	0.00	0.00	7.07	3.43	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-13.49	0.00	0.00	-7.07	-3.43	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	7434.80	0.00	0.00	385.76	-37.67	0.00
G1+G2+S+0.7Q	7842.49	0.00	0.00	372.16	-40.53	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	7842.49	0.00	0.00	372.16	-40.53	0.00
G1+G2+S+A	7434.80	0.00	0.00	385.76	-37.67	0.00
G1+G2+S+Q	8017.21	0.00	0.00	366.33	-41.76	0.00
G1+G2+S+Q+A	8017.21	0.00	0.00	366.33	-41.76	0.00

Fundação S21						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	3347.58	0.00	0.00	-209.44	27.38	0.00
Adicional (G2)	4954.86	0.00	0.00	-934.81	115.78	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	219.38	0.00	0.00	5.65	1.84	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-34.10	0.00	0.00	19.94	-0.82	0.00
Vento X- (V2)	34.10	0.00	0.00	-19.94	0.82	0.00
Vento Y+ (V3)	-361.88	0.00	0.00	2.33	177.37	0.00
Vento Y- (V4)	361.88	0.00	0.00	-2.33	-177.37	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-19.88	0.00	0.00	16.98	-0.01	0.00
Desaprumo X- (D2)	19.88	0.00	0.00	-16.98	0.01	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-61.37	0.00	0.00	0.68	33.90	0.00
Desaprumo Y- (D4)	61.37	0.00	0.00	-0.68	-33.90	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	8302.44	0.00	0.00	-1144.25	143.17	0.00
G1+G2+S+0.7Q	8456.01	0.00	0.00	-1140.29	144.46	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	8456.01	0.00	0.00	-1140.29	144.46	0.00
G1+G2+S+A	8302.44	0.00	0.00	-1144.25	143.17	0.00
G1+G2+S+Q	8521.82	0.00	0.00	-1138.60	145.01	0.00
G1+G2+S+Q+A	8521.82	0.00	0.00	-1138.60	145.01	0.00

Fundação S22						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	6625.86	0.00	0.00	109.61	-2.18	0.00
Adicional (G2)	9691.45	0.00	0.00	758.95	367.36	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	640.82	0.00	0.00	-15.62	-25.28	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	37.68	0.00	0.00	17.39	3.92	0.00
Vento X- (V2)	-37.68	0.00	0.00	-17.39	-3.92	0.00
Vento Y+ (V3)	-357.20	0.00	0.00	-7.80	211.37	0.00
Vento Y- (V4)	357.20	0.00	0.00	7.80	-211.37	0.00
Desaprumo X+ (D1)	20.64	0.00	0.00	11.54	2.67	0.00
Desaprumo X- (D2)	-20.64	0.00	0.00	-11.54	-2.67	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-59.50	0.00	0.00	-1.40	40.33	0.00
Desaprumo Y- (D4)	59.50	0.00	0.00	1.40	-40.33	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	16317.31	0.00	0.00	868.57	365.18	0.00
G1+G2+S+0.7Q	16765.89	0.00	0.00	857.63	347.49	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	16765.89	0.00	0.00	857.63	347.49	0.00
G1+G2+S+A	16317.31	0.00	0.00	868.57	365.18	0.00
G1+G2+S+Q	16958.14	0.00	0.00	852.95	339.90	0.00
G1+G2+S+Q+A	16958.14	0.00	0.00	852.95	339.90	0.00

Fundação S23						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	5087.45	0.00	0.00	41.43	-35.69	0.00
Adicional (G2)	4669.59	0.00	0.00	48.48	69.80	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	794.88	0.00	0.00	10.56	-11.64	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	3.98	0.00	0.00	0.21	3.83	0.00
Vento X- (V2)	-3.98	0.00	0.00	-0.21	-3.83	0.00
Vento Y+ (V3)	33.81	0.00	0.00	2.27	117.23	0.00
Vento Y- (V4)	-33.81	0.00	0.00	-2.27	-117.23	0.00
Desaprumo X+ (D1)	2.40	0.00	0.00	1.88	2.14	0.00
Desaprumo X- (D2)	-2.40	0.00	0.00	-1.88	-2.14	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	7.48	0.00	0.00	0.46	28.00	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-7.48	0.00	0.00	-0.46	-28.00	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	9757.04	0.00	0.00	89.92	34.10	0.00
G1+G2+S+0.7Q	10313.46	0.00	0.00	97.31	25.96	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	10313.46	0.00	0.00	97.31	25.96	0.00
G1+G2+S+A	9757.04	0.00	0.00	89.92	34.10	0.00
G1+G2+S+Q	10551.92	0.00	0.00	100.47	22.46	0.00
G1+G2+S+Q+A	10551.92	0.00	0.00	100.47	22.46	0.00

Fundação S24						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	5548.30	0.00	0.00	-107.72	110.20	0.00
Adicional (G2)	5300.28	0.00	0.00	-289.03	153.17	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	857.10	0.00	0.00	-13.96	17.63	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-22.84	0.00	0.00	23.64	-7.13	0.00
Vento X- (V2)	22.84	0.00	0.00	-23.64	7.13	0.00
Vento Y+ (V3)	6.58	0.00	0.00	-0.82	180.68	0.00
Vento Y- (V4)	-6.58	0.00	0.00	0.82	-180.68	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-13.74	0.00	0.00	17.05	-4.42	0.00
Desaprumo X- (D2)	13.74	0.00	0.00	-17.05	4.42	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	1.31	0.00	0.00	-0.10	28.11	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-1.31	0.00	0.00	0.10	-28.11	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	10848.58	0.00	0.00	-396.75	263.37	0.00
G1+G2+S+0.7Q	11448.55	0.00	0.00	-406.52	275.71	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	11448.55	0.00	0.00	-406.52	275.71	0.00
G1+G2+S+A	10848.58	0.00	0.00	-396.75	263.37	0.00
G1+G2+S+Q	11705.68	0.00	0.00	-410.70	281.00	0.00
G1+G2+S+Q+A	11705.68	0.00	0.00	-410.70	281.00	0.00

Fundação S25						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	2927.41	0.00	0.00	194.26	95.90	0.00
Adicional (G2)	3212.60	0.00	0.00	358.83	234.85	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	296.91	0.00	0.00	31.12	8.94	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	48.52	0.00	0.00	25.81	-2.66	0.00
Vento X- (V2)	-48.52	0.00	0.00	-25.81	2.66	0.00
Vento Y+ (V3)	3.95	0.00	0.00	-1.43	231.21	0.00
Vento Y- (V4)	-3.95	0.00	0.00	1.43	-231.21	0.00
Desaprumo X+ (D1)	28.01	0.00	0.00	18.24	-2.08	0.00
Desaprumo X- (D2)	-28.01	0.00	0.00	-18.24	2.08	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	0.59	0.00	0.00	-0.17	30.99	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-0.59	0.00	0.00	0.17	-30.99	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	6140.00	0.00	0.00	553.09	330.75	0.00
G1+G2+S+0.7Q	6347.84	0.00	0.00	574.87	337.00	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	6347.84	0.00	0.00	574.87	337.00	0.00
G1+G2+S+A	6140.00	0.00	0.00	553.09	330.75	0.00
G1+G2+S+Q	6436.92	0.00	0.00	584.20	339.69	0.00
G1+G2+S+Q+A	6436.92	0.00	0.00	584.20	339.69	0.00

Fundação S26						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	2984.43	0.00	0.00	26.36	-30.63	0.00
Adicional (G2)	4041.00	0.00	0.00	189.50	-246.41	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	230.46	0.00	0.00	-3.87	1.19	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-194.00	0.00	0.00	63.12	-3.01	0.00

Vento X- (V2)	194.00	0.00	0.00	-63.12	3.01	0.00
Vento Y+ (V3)	38.34	0.00	0.00	-7.28	24.73	0.00
Vento Y- (V4)	-38.34	0.00	0.00	7.28	-24.73	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-109.78	0.00	0.00	37.63	-1.70	0.00
Desaprumo X- (D2)	109.79	0.00	0.00	-37.63	1.70	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	10.04	0.00	0.00	-1.67	9.07	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-10.04	0.00	0.00	1.67	-9.07	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	7025.42	0.00	0.00	215.86	-277.04	0.00
G1+G2+S+0.7Q	7186.74	0.00	0.00	213.15	-276.21	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	7186.74	0.00	0.00	213.15	-276.21	0.00
G1+G2+S+A	7025.42	0.00	0.00	215.86	-277.04	0.00
G1+G2+S+Q	7255.88	0.00	0.00	211.99	-275.85	0.00
G1+G2+S+Q+A	7255.88	0.00	0.00	211.99	-275.85	0.00

Fundação S27						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	3314.95	0.00	0.00	-184.08	-17.65	0.00
Adicional (G2)	3388.77	0.00	0.00	-295.60	-150.36	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	431.70	0.00	0.00	-27.86	5.72	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	183.99	0.00	0.00	65.74	0.35	0.00
Vento X- (V2)	-183.99	0.00	0.00	-65.74	-0.35	0.00
Vento Y+ (V3)	-154.95	0.00	0.00	-11.67	69.54	0.00
Vento Y- (V4)	154.95	0.00	0.00	11.67	-69.54	0.00
Desaprumo X+ (D1)	104.23	0.00	0.00	42.93	0.14	0.00
Desaprumo X- (D2)	-104.23	0.00	0.00	-42.93	-0.14	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-26.81	0.00	0.00	-1.54	15.77	0.00
Desaprumo Y- (D4)	26.81	0.00	0.00	1.54	-15.77	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	6703.71	0.00	0.00	-479.69	-168.02	0.00
G1+G2+S+0.7Q	7005.90	0.00	0.00	-499.19	-164.01	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	7005.90	0.00	0.00	-499.19	-164.01	0.00
G1+G2+S+A	6703.71	0.00	0.00	-479.69	-168.02	0.00
G1+G2+S+Q	7135.41	0.00	0.00	-507.54	-162.30	0.00
G1+G2+S+Q+A	7135.41	0.00	0.00	-507.54	-162.30	0.00

Fundação S28						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	3063.25	0.00	0.00	74.43	28.19	0.00
Adicional (G2)	3845.12	0.00	0.00	-143.45	106.15	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	271.71	0.00	0.00	20.27	2.29	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-47.04	0.00	0.00	2.78	1.38	0.00
Vento X- (V2)	47.04	0.00	0.00	-2.78	-1.38	0.00
Vento Y+ (V3)	-124.28	0.00	0.00	-2.15	121.86	0.00
Vento Y- (V4)	124.28	0.00	0.00	2.15	-121.86	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-26.58	0.00	0.00	4.97	1.15	0.00
Desaprumo X- (D2)	26.58	0.00	0.00	-4.97	-1.15	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-7.09	0.00	0.00	-1.58	25.48	0.00
Desaprumo Y- (D4)	7.09	0.00	0.00	1.58	-25.48	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	6908.37	0.00	0.00	-69.03	134.34	0.00
G1+G2+S+0.7Q	7098.56	0.00	0.00	-54.84	135.94	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	7098.56	0.00	0.00	-54.84	135.94	0.00
G1+G2+S+A	6908.37	0.00	0.00	-69.03	134.34	0.00
G1+G2+S+Q	7180.08	0.00	0.00	-48.76	136.63	0.00
G1+G2+S+Q+A	7180.08	0.00	0.00	-48.76	136.63	0.00

Fundação S29						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	5582.68	0.00	0.00	-329.21	36.88	0.00
Adicional (G2)	7223.31	0.00	0.00	-618.72	157.36	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	681.58	0.00	0.00	-33.51	0.06	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-25.14	0.00	0.00	36.39	1.55	0.00
Vento X- (V2)	25.14	0.00	0.00	-36.39	-1.55	0.00
Vento Y+ (V3)	106.63	0.00	0.00	-1.23	51.73	0.00
Vento Y- (V4)	-106.63	0.00	0.00	1.23	-51.73	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-14.34	0.00	0.00	24.86	0.99	0.00
Desaprumo X- (D2)	14.34	0.00	0.00	-24.86	-0.99	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	24.75	0.00	0.00	0.41	13.53	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-24.75	0.00	0.00	-0.41	-13.53	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	12805.99	0.00	0.00	-947.93	194.23	0.00
G1+G2+S+0.7Q	13283.10	0.00	0.00	-971.38	194.28	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	13283.10	0.00	0.00	-971.38	194.28	0.00
G1+G2+S+A	12805.99	0.00	0.00	-947.93	194.23	0.00
G1+G2+S+Q	13487.57	0.00	0.00	-981.44	194.30	0.00
G1+G2+S+Q+A	13487.57	0.00	0.00	-981.44	194.30	0.00

Fundação S30						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	382.37	0.00	0.00	128.65	-7.80	0.00
Adicional (G2)	1120.86	0.00	0.00	537.46	-82.43	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	-4.08	0.00	0.00	-1.65	4.83	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	21.47	0.00	0.00	49.32	2.48	0.00
Vento X- (V2)	-21.47	0.00	0.00	-49.32	-2.48	0.00
Vento Y+ (V3)	-80.46	0.00	0.00	19.08	143.85	0.00
Vento Y- (V4)	80.46	0.00	0.00	-19.08	-143.85	0.00
Desaprumo X+ (D1)	12.46	0.00	0.00	28.88	1.61	0.00
Desaprumo X- (D2)	-12.46	0.00	0.00	-28.88	-1.61	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-14.92	0.00	0.00	2.42	25.85	0.00
Desaprumo Y- (D4)	14.92	0.00	0.00	-2.42	-25.85	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	1503.23	0.00	0.00	666.11	-90.23	0.00
G1+G2+S+0.7Q	1500.37	0.00	0.00	664.96	-86.84	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	1500.37	0.00	0.00	664.96	-86.84	0.00
G1+G2+S+A	1503.23	0.00	0.00	666.11	-90.23	0.00
G1+G2+S+Q	1499.15	0.00	0.00	664.46	-85.39	0.00
G1+G2+S+Q+A	1499.15	0.00	0.00	664.46	-85.39	0.00

Fundação S31						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	4968.45	0.00	0.00	47.84	-66.90	0.00
Adicional (G2)	5518.81	0.00	0.00	-229.50	-221.22	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	711.83	0.00	0.00	31.02	-5.69	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	13.27	0.00	0.00	38.06	-2.83	0.00
Vento X- (V2)	-13.27	0.00	0.00	-38.06	2.83	0.00
Vento Y+ (V3)	-98.97	0.00	0.00	8.39	63.90	0.00
Vento Y- (V4)	98.97	0.00	0.00	-8.39	-63.90	0.00
Desaprumo X+ (D1)	7.38	0.00	0.00	29.00	-1.73	0.00
Desaprumo X- (D2)	-7.38	0.00	0.00	-29.00	1.73	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-12.51	0.00	0.00	0.96	16.58	0.00
Desaprumo Y- (D4)	12.51	0.00	0.00	-0.96	-16.58	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	10487.26	0.00	0.00	-181.66	-288.12	0.00
G1+G2+S+0.7Q	10985.54	0.00	0.00	-159.94	-292.10	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	10985.54	0.00	0.00	-159.94	-292.10	0.00
G1+G2+S+A	10487.26	0.00	0.00	-181.66	-288.12	0.00
G1+G2+S+Q	11199.09	0.00	0.00	-150.63	-293.81	0.00
G1+G2+S+Q+A	11199.09	0.00	0.00	-150.63	-293.81	0.00

Fundação S32						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	4566.14	0.00	0.00	-2.78	29.70	0.00
Adicional (G2)	4713.20	0.00	0.00	384.73	-191.46	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	671.04	0.00	0.00	-30.97	21.57	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	12.04	0.00	0.00	19.22	-1.24	0.00
Vento X- (V2)	-12.04	0.00	0.00	-19.22	1.24	0.00
Vento Y+ (V3)	223.78	0.00	0.00	3.31	187.47	0.00
Vento Y- (V4)	-223.78	0.00	0.00	-3.31	-187.46	0.00
Desaprumo X+ (D1)	6.71	0.00	0.00	13.03	-1.10	0.00
Desaprumo X- (D2)	-6.71	0.00	0.00	-13.03	1.10	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	40.25	0.00	0.00	0.26	39.52	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-40.25	0.00	0.00	-0.26	-39.52	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	9279.34	0.00	0.00	381.95	-161.76	0.00
G1+G2+S+0.7Q	9749.07	0.00	0.00	360.27	-146.66	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	9749.07	0.00	0.00	360.27	-146.66	0.00
G1+G2+S+A	9279.34	0.00	0.00	381.95	-161.76	0.00
G1+G2+S+Q	9950.38	0.00	0.00	350.97	-140.19	0.00
G1+G2+S+Q+A	9950.38	0.00	0.00	350.97	-140.19	0.00

Fundação S33						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	2503.08	0.00	0.00	0.98	0.86	0.00
Adicional (G2)	2610.77	0.00	0.00	9.81	-99.38	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	263.53	0.00	0.00	-1.09	9.06	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	12.07	0.00	0.00	4.47	-3.58	0.00

Vento X- (V2)	-12.07	0.00	0.00	-4.47	3.58	0.00
Vento Y+ (V3)	-23.47	0.00	0.00	-0.50	158.91	0.00
Vento Y- (V4)	23.47	0.00	0.00	0.50	-158.91	0.00
Desaprumo X+ (D1)	6.34	0.00	0.00	4.53	-2.61	0.00
Desaprumo X- (D2)	-6.34	0.00	0.00	-4.53	2.61	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	1.04	0.00	0.00	-0.09	30.44	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-1.04	0.00	0.00	0.09	-30.44	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	5113.84	0.00	0.00	10.79	-98.52	0.00
G1+G2+S+0.7Q	5298.31	0.00	0.00	10.03	-92.18	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	5298.31	0.00	0.00	10.03	-92.18	0.00
G1+G2+S+A	5113.84	0.00	0.00	10.79	-98.52	0.00
G1+G2+S+Q	5377.37	0.00	0.00	9.70	-89.46	0.00
G1+G2+S+Q+A	5377.37	0.00	0.00	9.70	-89.46	0.00

Fundação S34						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	3271.22	0.00	0.00	204.12	15.82	0.00
Adicional (G2)	3437.93	0.00	0.00	-173.03	77.16	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	431.38	0.00	0.00	70.61	1.32	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-45.98	0.00	0.00	41.90	1.03	0.00
Vento X- (V2)	45.98	0.00	0.00	-41.90	-1.03	0.00
Vento Y+ (V3)	53.98	0.00	0.00	-11.62	124.72	0.00
Vento Y- (V4)	-53.98	0.00	0.00	11.62	-124.72	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-25.55	0.00	0.00	26.23	0.95	0.00
Desaprumo X- (D2)	25.55	0.00	0.00	-26.23	-0.95	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	8.76	0.00	0.00	-2.89	25.30	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-8.76	0.00	0.00	2.89	-25.30	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	6709.15	0.00	0.00	31.09	92.99	0.00
G1+G2+S+0.7Q	7011.11	0.00	0.00	80.52	93.91	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	7011.11	0.00	0.00	80.52	93.91	0.00
G1+G2+S+A	6709.15	0.00	0.00	31.09	92.99	0.00
G1+G2+S+Q	7140.53	0.00	0.00	101.71	94.31	0.00
G1+G2+S+Q+A	7140.53	0.00	0.00	101.71	94.31	0.00

Fundação S35						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	4521.03	0.00	0.00	-286.77	20.44	0.00
Adicional (G2)	4417.20	0.00	0.00	123.27	43.83	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	697.60	0.00	0.00	-90.51	2.79	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-3.28	0.00	0.00	23.19	1.34	0.00
Vento X- (V2)	3.28	0.00	0.00	-23.19	-1.34	0.00
Vento Y+ (V3)	53.40	0.00	0.00	4.12	122.69	0.00
Vento Y- (V4)	-53.40	0.00	0.00	-4.12	-122.69	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-1.15	0.00	0.00	16.01	1.02	0.00
Desaprumo X- (D2)	1.15	0.00	0.00	-16.01	-1.02	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	8.93	0.00	0.00	0.13	27.19	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-8.93	0.00	0.00	-0.13	-27.19	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	8938.23	0.00	0.00	-163.51	64.27	0.00
G1+G2+S+0.7Q	9426.54	0.00	0.00	-226.87	66.23	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	9426.54	0.00	0.00	-226.87	66.23	0.00
G1+G2+S+A	8938.23	0.00	0.00	-163.51	64.27	0.00
G1+G2+S+Q	9635.82	0.00	0.00	-254.02	67.06	0.00
G1+G2+S+Q+A	9635.82	0.00	0.00	-254.02	67.06	0.00

Fundação S36						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	2421.15	0.00	0.00	-20.16	20.09	0.00
Adicional (G2)	2527.70	0.00	0.00	-203.80	-408.30	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	293.13	0.00	0.00	7.01	33.39	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	20.83	0.00	0.00	20.86	-0.12	0.00
Vento X- (V2)	-20.83	0.00	0.00	-20.86	0.12	0.00
Vento Y+ (V3)	-146.01	0.00	0.00	-6.84	-10.64	0.00
Vento Y- (V4)	146.01	0.00	0.00	6.84	10.64	0.00
Desaprumo X+ (D1)	10.39	0.00	0.00	13.24	-0.12	0.00
Desaprumo X- (D2)	-10.39	0.00	0.00	-13.24	0.12	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-24.56	0.00	0.00	-1.68	7.19	0.00
Desaprumo Y- (D4)	24.56	0.00	0.00	1.68	-7.19	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	4948.84	0.00	0.00	-223.96	-388.21	0.00
G1+G2+S+0.7Q	5154.04	0.00	0.00	-219.06	-364.83	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	5154.04	0.00	0.00	-219.06	-364.83	0.00
G1+G2+S+A	4948.84	0.00	0.00	-223.96	-388.21	0.00
G1+G2+S+Q	5241.98	0.00	0.00	-216.96	-354.81	0.00
G1+G2+S+Q+A	5241.98	0.00	0.00	-216.96	-354.81	0.00

Fundação S37						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	3656.78	0.00	0.00	52.26	-28.36	0.00
Adicional (G2)	4117.41	0.00	0.00	174.33	-402.98	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	422.89	0.00	0.00	3.44	20.50	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-79.95	0.00	0.00	55.90	2.43	0.00
Vento X- (V2)	79.95	0.00	0.00	-55.90	-2.43	0.00
Vento Y+ (V3)	59.70	0.00	0.00	4.57	38.00	0.00
Vento Y- (V4)	-59.70	0.00	0.00	-4.57	-38.00	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-44.58	0.00	0.00	33.58	1.32	0.00
Desaprumo X- (D2)	44.58	0.00	0.00	-33.58	-1.32	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	12.51	0.00	0.00	-0.49	13.55	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-12.51	0.00	0.00	0.49	-13.55	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	7774.19	0.00	0.00	226.59	-431.34	0.00
G1+G2+S+0.7Q	8070.21	0.00	0.00	229.00	-416.99	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	8070.21	0.00	0.00	229.00	-416.99	0.00
G1+G2+S+A	7774.19	0.00	0.00	226.59	-431.34	0.00
G1+G2+S+Q	8197.08	0.00	0.00	230.03	-410.84	0.00
G1+G2+S+Q+A	8197.08	0.00	0.00	230.03	-410.84	0.00

Fundação S38						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	2714.85	0.00	0.00	3.80	-20.04	0.00
Adicional (G2)	2798.99	0.00	0.00	29.29	-121.42	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	343.00	0.00	0.00	-1.24	2.26	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	66.56	0.00	0.00	23.86	6.87	0.00
Vento X- (V2)	-66.56	0.00	0.00	-23.86	-6.87	0.00
Vento Y+ (V3)	314.99	0.00	0.00	-17.80	148.05	0.00
Vento Y- (V4)	-314.99	0.00	0.00	17.80	-148.05	0.00
Desaprumo X+ (D1)	37.38	0.00	0.00	18.82	4.07	0.00
Desaprumo X- (D2)	-37.38	0.00	0.00	-18.82	-4.07	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	48.57	0.00	0.00	-3.42	25.67	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-48.56	0.00	0.00	3.42	-25.67	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	5513.83	0.00	0.00	33.09	-141.45	0.00
G1+G2+S+0.7Q	5753.93	0.00	0.00	32.22	-139.87	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	5753.93	0.00	0.00	32.22	-139.87	0.00
G1+G2+S+A	5513.83	0.00	0.00	33.09	-141.45	0.00
G1+G2+S+Q	5856.83	0.00	0.00	31.84	-139.19	0.00
G1+G2+S+Q+A	5856.83	0.00	0.00	31.84	-139.19	0.00

Fundação S39						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	3766.56	0.00	0.00	-8.47	68.21	0.00
Adicional (G2)	4525.51	0.00	0.00	-5.19	162.67	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	594.84	0.00	0.00	-2.84	7.34	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	4.17	0.00	0.00	9.32	-2.31	0.00
Vento X- (V2)	-4.17	0.00	0.00	-9.32	2.31	0.00
Vento Y+ (V3)	-305.46	0.00	0.00	-1.20	169.30	0.00
Vento Y- (V4)	305.46	0.00	0.00	1.20	-169.30	0.00
Desaprumo X+ (D1)	3.03	0.00	0.00	9.32	-1.66	0.00
Desaprumo X- (D2)	-3.03	0.00	0.00	-9.32	1.66	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-47.02	0.00	0.00	-0.34	28.61	0.00
Desaprumo Y- (D4)	47.02	0.00	0.00	0.34	-28.61	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	8292.07	0.00	0.00	-13.66	230.88	0.00
G1+G2+S+0.7Q	8708.46	0.00	0.00	-15.64	236.02	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	8708.46	0.00	0.00	-15.64	236.02	0.00
G1+G2+S+A	8292.07	0.00	0.00	-13.66	230.88	0.00
G1+G2+S+Q	8886.91	0.00	0.00	-16.50	238.22	0.00
G1+G2+S+Q+A	8886.91	0.00	0.00	-16.50	238.22	0.00

Fundação S40						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	1748.31	0.00	0.00	65.73	-20.80	0.00
Adicional (G2)	1761.67	0.00	0.00	-361.59	-83.93	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	141.25	0.00	0.00	35.53	0.10	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-46.26	0.00	0.00	25.33	0.39	0.00

Vento X- (V2)	46.26	0.00	0.00	-25.33	-0.39	0.00
Vento Y+ (V3)	-170.56	0.00	0.00	-4.94	59.47	0.00
Vento Y- (V4)	170.56	0.00	0.00	4.94	-59.47	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-26.27	0.00	0.00	15.68	0.39	0.00
Desaprumo X- (D2)	26.27	0.00	0.00	-15.68	-0.39	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-29.55	0.00	0.00	-1.85	13.04	0.00
Desaprumo Y- (D4)	29.55	0.00	0.00	1.85	-13.04	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	3509.98	0.00	0.00	-295.86	-104.73	0.00
G1+G2+S+0.7Q	3608.85	0.00	0.00	-270.99	-104.66	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	3608.85	0.00	0.00	-270.99	-104.66	0.00
G1+G2+S+A	3509.98	0.00	0.00	-295.86	-104.73	0.00
G1+G2+S+Q	3651.23	0.00	0.00	-260.33	-104.63	0.00
G1+G2+S+Q+A	3651.23	0.00	0.00	-260.33	-104.63	0.00

Fundação S41						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	2817.71	0.00	0.00	7.35	-22.34	0.00
Adicional (G2)	3019.96	0.00	0.00	190.40	-105.48	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	306.82	0.00	0.00	-8.05	-0.05	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-25.65	0.00	0.00	59.47	0.12	0.00
Vento X- (V2)	25.65	0.00	0.00	-59.47	-0.12	0.00
Vento Y+ (V3)	-162.72	0.00	0.00	-1.98	52.14	0.00
Vento Y- (V4)	162.72	0.00	0.00	1.98	-52.14	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-14.58	0.00	0.00	35.12	0.19	0.00
Desaprumo X- (D2)	14.58	0.00	0.00	-35.12	-0.19	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-28.26	0.00	0.00	-2.62	13.64	0.00
Desaprumo Y- (D4)	28.26	0.00	0.00	2.62	-13.64	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	5837.67	0.00	0.00	197.75	-127.82	0.00
G1+G2+S+0.7Q	6052.44	0.00	0.00	192.12	-127.86	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	6052.44	0.00	0.00	192.12	-127.86	0.00
G1+G2+S+A	5837.67	0.00	0.00	197.75	-127.82	0.00
G1+G2+S+Q	6144.48	0.00	0.00	189.70	-127.87	0.00
G1+G2+S+Q+A	6144.48	0.00	0.00	189.70	-127.87	0.00

Fundação S42						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	1612.53	0.00	0.00	-14.90	-52.54	0.00
Adicional (G2)	1610.29	0.00	0.00	245.03	-90.51	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	124.62	0.00	0.00	-16.64	-7.13	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	68.18	0.00	0.00	35.03	2.02	0.00
Vento X- (V2)	-68.18	0.00	0.00	-35.03	-2.02	0.00
Vento Y+ (V3)	-128.36	0.00	0.00	2.29	70.41	0.00
Vento Y- (V4)	128.36	0.00	0.00	-2.29	-70.41	0.00
Desaprumo X+ (D1)	37.79	0.00	0.00	21.21	1.33	0.00
Desaprumo X- (D2)	-37.79	0.00	0.00	-21.21	-1.33	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-24.57	0.00	0.00	-0.85	14.21	0.00
Desaprumo Y- (D4)	24.57	0.00	0.00	0.85	-14.21	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	3222.82	0.00	0.00	230.13	-143.04	0.00
G1+G2+S+0.7Q	3310.06	0.00	0.00	218.49	-148.04	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	3310.06	0.00	0.00	218.49	-148.04	0.00
G1+G2+S+A	3222.82	0.00	0.00	230.13	-143.04	0.00
G1+G2+S+Q	3347.44	0.00	0.00	213.50	-150.18	0.00
G1+G2+S+Q+A	3347.44	0.00	0.00	213.50	-150.18	0.00

Fundação S43						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	1129.01	0.00	0.00	-61.72	4.63	0.00
Adicional (G2)	1014.73	0.00	0.00	-223.70	92.84	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	44.03	0.00	0.00	-4.46	-3.44	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-18.47	0.00	0.00	20.29	-6.55	0.00
Vento X- (V2)	18.47	0.00	0.00	-20.29	6.55	0.00
Vento Y+ (V3)	-396.72	0.00	0.00	7.15	78.56	0.00
Vento Y- (V4)	396.72	0.00	0.00	-7.15	-78.56	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-10.30	0.00	0.00	12.05	-3.94	0.00
Desaprumo X- (D2)	10.30	0.00	0.00	-12.05	3.94	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-63.12	0.00	0.00	0.50	17.61	0.00
Desaprumo Y- (D4)	63.12	0.00	0.00	-0.50	-17.61	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	2143.73	0.00	0.00	-285.42	97.48	0.00
G1+G2+S+0.7Q	2174.55	0.00	0.00	-288.54	95.07	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	2174.55	0.00	0.00	-288.54	95.07	0.00
G1+G2+S+A	2143.73	0.00	0.00	-285.42	97.48	0.00
G1+G2+S+Q	2187.76	0.00	0.00	-289.88	94.04	0.00
G1+G2+S+Q+A	2187.76	0.00	0.00	-289.88	94.04	0.00

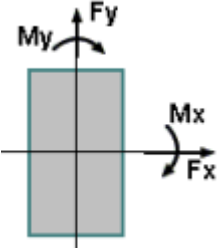
Fundação S44						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	3543.63	0.00	0.00	48.63	-232.96	0.00
Adicional (G2)	3779.81	0.00	0.00	158.12	-323.43	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	473.86	0.00	0.00	3.75	-42.59	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-9.69	0.00	0.00	41.85	-1.57	0.00
Vento X- (V2)	9.69	0.00	0.00	-41.85	1.57	0.00
Vento Y+ (V3)	-16.05	0.00	0.00	-6.46	43.88	0.00
Vento Y- (V4)	16.05	0.00	0.00	6.46	-43.88	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-5.49	0.00	0.00	24.40	-0.75	0.00
Desaprumo X- (D2)	5.49	0.00	0.00	-24.40	0.75	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-2.22	0.00	0.00	-2.69	12.93	0.00
Desaprumo Y- (D4)	2.22	0.00	0.00	2.69	-12.93	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	7323.43	0.00	0.00	206.75	-556.38	0.00
G1+G2+S+0.7Q	7655.13	0.00	0.00	209.38	-586.20	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	7655.13	0.00	0.00	209.38	-586.20	0.00
G1+G2+S+A	7323.43	0.00	0.00	206.75	-556.38	0.00
G1+G2+S+Q	7797.29	0.00	0.00	210.50	-598.98	0.00
G1+G2+S+Q+A	7797.29	0.00	0.00	210.50	-598.98	0.00

Fundação S45						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	1337.75	0.00	0.00	81.51	-40.60	0.00
Adicional (G2)	1539.29	0.00	0.00	-98.23	-169.47	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	63.70	0.00	0.00	26.17	0.59	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	-106.59	0.00	0.00	47.12	4.07	0.00
Vento X- (V2)	106.59	0.00	0.00	-47.12	-4.07	0.00
Vento Y+ (V3)	-105.11	0.00	0.00	-2.05	56.46	0.00
Vento Y- (V4)	105.11	0.00	0.00	2.05	-56.46	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-59.15	0.00	0.00	28.86	2.43	0.00
Desaprumo X- (D2)	59.15	0.00	0.00	-28.86	-2.43	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-11.80	0.00	0.00	-2.23	10.87	0.00
Desaprumo Y- (D4)	11.80	0.00	0.00	2.23	-10.87	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	2877.04	0.00	0.00	-16.72	-210.07	0.00
G1+G2+S+0.7Q	2921.63	0.00	0.00	1.60	-209.66	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	2921.63	0.00	0.00	1.60	-209.66	0.00
G1+G2+S+A	2877.04	0.00	0.00	-16.72	-210.07	0.00
G1+G2+S+Q	2940.74	0.00	0.00	9.45	-209.48	0.00
G1+G2+S+Q+A	2940.74	0.00	0.00	9.45	-209.48	0.00

Fundação S46						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	1629.20	0.00	0.00	21.28	-28.86	0.00
Adicional (G2)	1821.36	0.00	0.00	164.58	-174.20	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	107.75	0.00	0.00	-2.23	4.12	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	97.73	0.00	0.00	47.84	-4.82	0.00
Vento X- (V2)	-97.73	0.00	0.00	-47.84	4.82	0.00
Vento Y+ (V3)	-105.92	0.00	0.00	-5.65	55.51	0.00
Vento Y- (V4)	105.92	0.00	0.00	5.65	-55.51	0.00
Desaprumo X+ (D1)	54.69	0.00	0.00	29.26	-3.05	0.00
Desaprumo X- (D2)	-54.69	0.00	0.00	-29.26	3.05	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-20.18	0.00	0.00	-2.78	10.88	0.00
Desaprumo Y- (D4)	20.18	0.00	0.00	2.78	-10.88	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	3450.56	0.00	0.00	185.85	-203.06	0.00
G1+G2+S+0.7Q	3525.99	0.00	0.00	184.29	-200.17	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	3525.99	0.00	0.00	184.29	-200.17	0.00
G1+G2+S+A	3450.56	0.00	0.00	185.85	-203.06	0.00
G1+G2+S+Q	3558.31	0.00	0.00	183.62	-198.94	0.00
G1+G2+S+Q+A	3558.31	0.00	0.00	183.62	-198.94	0.00

Fundação S47						
Combinação	N (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Vx (kgf)	Vy (kgf)	Mt (kgf/m)
Peso próprio (G1)	1549.01	0.00	0.00	54.88	59.40	0.00
Adicional (G2)	1493.16	0.00	0.00	140.56	-171.57	0.00
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	122.69	0.00	0.00	6.21	24.30	0.00
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (V1)	63.22	0.00	0.00	28.46	0.10	0.00

Vento X- (V2)	-63.22	0.00	0.00	-28.46	-0.10	0.00
Vento Y+ (V3)	-186.49	0.00	0.00	7.41	72.66	0.00
Vento Y- (V4)	186.49	0.00	0.00	-7.41	-72.66	0.00
Desaprumo X+ (D1)	35.93	0.00	0.00	16.61	-0.19	0.00
Desaprumo X- (D2)	-35.93	0.00	0.00	-16.61	0.19	0.00
Desaprumo Y+ (D3)	-29.33	0.00	0.00	0.21	15.09	0.00
Desaprumo Y- (D4)	29.33	0.00	0.00	-0.21	-15.09	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1+G2+S	3042.17	0.00	0.00	195.44	-112.16	0.00
G1+G2+S+0.7Q	3128.05	0.00	0.00	199.79	-95.15	0.00
G1+G2+S+0.7Q+A	3128.05	0.00	0.00	199.79	-95.15	0.00
G1+G2+S+A	3042.17	0.00	0.00	195.44	-112.16	0.00
G1+G2+S+Q	3164.86	0.00	0.00	201.65	-87.86	0.00
G1+G2+S+Q+A	3164.86	0.00	0.00	201.65	-87.86	0.00

Legenda	
	- Caso: indica o caso de carregamento no qual serão apresentados os esforços atuantes;
	- Elemento: nome da fundação;
	- N: esforço axial na fundação;
	- Mx: momento fletor na fundação, atuante em torno do eixo X global;
	- My: momento fletor na fundação, atuante em torno do eixo Y global;
	- Fx: esforço cortante na fundação, atuante no plano paralelo à direção X global;
	- Fy: esforço cortante na fundação, atuante no plano paralelo à direção Y global;
	- Mt: momento de torção atuante.

Quadro de Cargas dos Pilares

	Fundação		Térreo		Cobertura	
Pilares	NPos (kgf)	NNeg	NPos (kgf)	NNeg	NPos (kgf)	NNeg
P1	3679	0	1848	0		
P2	8324	0	5561	0		
P3	4284	0	2432	0		
P4	3609	0	2097	0		
P5	4576	0	2207	0		
P6	4614	0	2240	0		
P7	6954	0	4517	0		
P8	3706	0	1959	0		
P9	7397	0	4174	0		
P10	7588	0	5183	0		
P11	5861	0	3451	0		
P12	9986	0	5974	0		
P13	10756	0	7263	0		
P14	6288	0	3828	0		
P15	11207	0	8895	0		
P16	2730	0	963	0		
P17	13112	0	10818	0		
P18	6562	0	4128	0		
P19	8642	0	5249	0		
P20	8017	0	5942	0		
P21	8522	0	6002	0	168	0
P22	16958	0	13534	0	168	0
P23	10552	0	8186	0	168	0
P24	11706	0	8909	0	168	0
P25	6437	0	3541	0	168	0
P26	7256	0	4104	0		
P27	7135	0	4639	0		
P28	7180	0	4929	0		
P29	13488	0	10313	0		
P30	1503	0				
P31	11199	0	7459	0		
P32	9950	0	6879	0		
P33	5377	0	3213	0		
P34	7141	0	4681	0		
P35	9636	0	7136	0		
P36	5242	0	3300	0		
P37	8197	0	4836	0		
P38	5857	0	3710	0		
P39	8887	0	5887	0		
P40	3651	0	1996	0		
P41	6144	0	3649	0		
P42	3347	0	1763	0		
P43	2188	0	1066	0		
P44	7797	0	5062	0		
P45	2941	0	1268	0		
P46	3558	0	1616	0		
P47	3165	0	1717	0		

Pavimento Fundação

Relatório de Resultados das Sapatas

Fundação	fck = 300.00 kgf/cm²	E = 268384 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 1		cobr = 4.50 cm	

Nome	Dimensões (cm)		Armaduras inferiores		Armaduras superiores	
	B H	H0 H1	Dir. B	Dir. H	Dir. B	Dir. H
S1	55.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/9		
	70.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S2	75.00	25.00	8 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	95.00	25.00	(4.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S3	55.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/9		
	70.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S4	55.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/9		
	70.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S5	55.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/9		
	75.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S6	55.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/9		
	75.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S7	70.00	25.00	7 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	85.00	25.00	(3.52 cm²)	(3.02 cm²)		
S8	55.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/9		
	70.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S9	70.00	25.00	7 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	90.00	25.00	(3.52 cm²)	(3.02 cm²)		
S10	75.00	25.00	7 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	85.00	25.00	(3.52 cm²)	(3.02 cm²)		
S11	65.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/11		
	80.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S12	85.00	25.00	8 ø 8.0 c/12	7 ø 8.0 c/12		
	100.00	25.00	(4.02 cm²)	(3.52 cm²)		
S13	85.00	25.00	8 ø 8.0 c/12	7 ø 8.0 c/12		
	105.00	25.00	(4.02 cm²)	(3.52 cm²)		
S14	65.00	25.00	7 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/11		
	85.00	25.00	(3.52 cm²)	(3.02 cm²)		
S15	90.00	25.00	8 ø 8.0 c/12	7 ø 8.0 c/12		
	105.00	25.00	(4.02 cm²)	(3.52 cm²)		
S16	55.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/9		
	70.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S17	95.00	25.00	10 ø 8.0 c/11	8 ø 8.0 c/11		
	115.00	30.00	(5.03 cm²)	(4.02 cm²)		
S18	65.00	25.00	7 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/11		
	85.00	25.00	(3.52 cm²)	(3.02 cm²)		
S19	80.00	25.00	7 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	90.00	25.00	(3.52 cm²)	(3.02 cm²)		
S20	75.00	25.00	7 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	90.00	25.00	(3.52 cm²)	(3.02 cm²)		
S21	75.00	25.00	8 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	95.00	25.00	(4.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S22	110.00	25.00	13 ø 8.0 c/10	10 ø 8.0 c/11		
	130.00	35.00	(6.53 cm²)	(5.03 cm²)		
S23	85.00	25.00	8 ø 8.0 c/12	7 ø 8.0 c/12		
	105.00	25.00	(4.02 cm²)	(3.52 cm²)		
S24	90.00	25.00	10 ø 8.0 c/11	8 ø 8.0 c/11		
	110.00	30.00	(5.03 cm²)	(4.02 cm²)		
S25	65.00	25.00	7 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/11		
	85.00	25.00	(3.52 cm²)	(3.02 cm²)		

S26	70.00	25.00	7 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	90.00	25.00	(3.52 cm²)	(3.02 cm²)		
S27	70.00	25.00	7 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	90.00	25.00	(3.52 cm²)	(3.02 cm²)		
S28	70.00	25.00	7 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	90.00	25.00	(3.52 cm²)	(3.02 cm²)		
S29	100.00	25.00	10 ø 8.0 c/11	9 ø 8.0 c/11		
	115.00	30.00	(5.03 cm²)	(4.52 cm²)		
S30	55.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/9		
	70.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S31	90.00	25.00	8 ø 8.0 c/12	7 ø 8.0 c/12		
	105.00	25.00	(4.02 cm²)	(3.52 cm²)		
S32	85.00	25.00	8 ø 8.0 c/12	7 ø 8.0 c/12		
	100.00	25.00	(4.02 cm²)	(3.52 cm²)		
S33	60.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/10		
	80.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S34	70.00	25.00	7 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	90.00	25.00	(3.52 cm²)	(3.02 cm²)		
S35	80.00	25.00	8 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	100.00	25.00	(4.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S36	60.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/10		
	75.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S37	75.00	25.00	8 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	95.00	25.00	(4.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S38	65.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/11		
	80.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S39	80.00	25.00	8 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	95.00	25.00	(4.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S40	55.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/9		
	70.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S41	65.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/11		
	80.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S42	55.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/9		
	70.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S43	55.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/9		
	70.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S44	75.00	25.00	7 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/12		
	90.00	25.00	(3.52 cm²)	(3.02 cm²)		
S45	55.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/9		
	70.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S46	55.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/9		
	70.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		
S47	55.00	25.00	6 ø 8.0 c/12	6 ø 8.0 c/9		
	70.00	25.00	(3.02 cm²)	(3.02 cm²)		

Relatório de Cálculos das Sapatas

Fundação	fck = 300.00 kgf/cm²	E = 268384 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 1		cobr = 4.50 cm	

Esforços e pressões

Nome	MB MH (kgf.m)	FB FH (kgf)	Carga Carga total (kgf)	Pressão Sig1 (kgf/cm²)	Pressão Sig2 (kgf/cm²)	Pressão Sig3 (kgf/cm²)	Pressão Sig4 (kgf/cm²)
S1	17.17 36.79	30.48 316.79	3679.08 4331.31	1.16 (lim = 1.50)	1.26 (lim = 1.50)	1.09 (lim = 1.50)	0.99 (lim = 1.50)
S2	38.85 83.24	169.81 252.34	8324.47 9574.38	1.37 (lim = 1.50)	1.46 (lim = 1.50)	1.31 (lim = 1.50)	1.23 (lim = 1.50)
S3	19.99 42.84	232.46 156.49	4284.19 4936.41	1.32 (lim = 1.50)	1.43 (lim = 1.50)	1.24 (lim = 1.50)	1.13 (lim = 1.50)
S4	16.84 36.09	152.22 154.72	3608.67 4260.89	1.14 (lim = 1.50)	1.23 (lim = 1.50)	1.07 (lim = 1.50)	0.98 (lim = 1.50)
S5	21.35 45.76	460.32 141.24	4575.75 5278.16	1.31 (lim = 1.50)	1.42 (lim = 1.50)	1.25 (lim = 1.50)	1.13 (lim = 1.50)
S6	21.53 46.14	444.81 211.95	4614.11 5316.52	1.32 (lim = 1.50)	1.44 (lim = 1.50)	1.26 (lim = 1.50)	1.14 (lim = 1.50)
S7	32.45 69.54	28.59 214.51	6954.27 7989.75	1.38 (lim = 1.50)	1.47 (lim = 1.50)	1.31 (lim = 1.50)	1.21 (lim = 1.50)
S8	17.29 37.06	263.84 223.66	3705.83 4358.06	1.17 (lim = 1.50)	1.26 (lim = 1.50)	1.10 (lim = 1.50)	1.00 (lim = 1.50)
S9	34.52 73.97	116.53 136.70	7397.09 8496.44	1.38 (lim = 1.50)	1.47 (lim = 1.50)	1.32 (lim = 1.50)	1.22 (lim = 1.50)
S10	35.41 75.88	207.96 156.41	7587.77 8700.81	1.40 (lim = 1.50)	1.49 (lim = 1.50)	1.33 (lim = 1.50)	1.24 (lim = 1.50)
S11	27.35 58.61	71.98 117.24	5860.77 6759.37	1.34 (lim = 1.50)	1.43 (lim = 1.50)	1.26 (lim = 1.50)	1.17 (lim = 1.50)
S12	46.60 99.86	28.93 1272.18	9985.59 11486.44	1.38 (lim = 1.50)	1.46 (lim = 1.50)	1.32 (lim = 1.50)	1.24 (lim = 1.50)
S13	50.19 107.56	23.48 669.48	10755.61 12334.03	1.41 (lim = 1.50)	1.49 (lim = 1.50)	1.35 (lim = 1.50)	1.27 (lim = 1.50)
S14	29.35 62.88	263.49 160.17	6288.49 7246.40	1.34 (lim = 1.50)	1.44 (lim = 1.50)	1.28 (lim = 1.50)	1.18 (lim = 1.50)
S15	52.30 112.07	40.19 850.94	11207.29 12881.51	1.39 (lim = 1.50)	1.47 (lim = 1.50)	1.33 (lim = 1.50)	1.26 (lim = 1.50)
S16	12.74 27.30	21.24 293.62	2730.25 3382.47	0.90 (lim = 1.50)	0.97 (lim = 1.50)	0.85 (lim = 1.50)	0.78 (lim = 1.50)
S17	61.19 131.12	523.95 193.78	13112.46 15079.60	1.41 (lim = 1.50)	1.48 (lim = 1.50)	1.35 (lim = 1.50)	1.28 (lim = 1.50)
S18	30.62 65.62	54.34 154.76	6562.04 7519.95	1.39 (lim = 1.50)	1.49 (lim = 1.50)	1.32 (lim = 1.50)	1.22 (lim = 1.50)
S19	40.33 86.42	210.79 135.95	8642.25 9905.85	1.41 (lim = 1.50)	1.50 (lim = 1.50)	1.34 (lim = 1.50)	1.25 (lim = 1.50)
S20	37.41 80.17	41.76 385.76	8017.21 9198.69	1.40 (lim = 1.50)	1.49 (lim = 1.50)	1.33 (lim = 1.50)	1.24 (lim = 1.50)
S21	39.77 85.22	145.01 1144.25	8521.82 9771.73	1.40 (lim = 1.50)	1.49 (lim = 1.50)	1.34 (lim = 1.50)	1.25 (lim = 1.50)
S22	79.14 169.58	868.57 365.18	16958.14 19576.05	1.39 (lim = 1.50)	1.45 (lim = 1.50)	1.34 (lim = 1.50)	1.28 (lim = 1.50)
S23	49.24 105.52	100.47 34.10	10551.92 12130.33	1.39 (lim = 1.50)	1.47 (lim = 1.50)	1.33 (lim = 1.50)	1.25 (lim = 1.50)
S24	54.63	410.70	11705.68	1.39	1.46	1.33	1.26

	117.06	281.00	13484.05	(lim = 1.50)	(lim = 1.50)	(lim = 1.50)	(lim = 1.50)
S25	30.04 64.37	584.20 339.69	6436.92 7394.83	1.37 (lim = 1.50)	1.47 (lim = 1.50)	1.31 (lim = 1.50)	1.21 (lim = 1.50)
S26	33.86 72.56	215.86 277.04	7255.88 8355.23	1.36 (lim = 1.50)	1.45 (lim = 1.50)	1.30 (lim = 1.50)	1.20 (lim = 1.50)
S27	33.30 71.35	168.02 507.54	7135.41 8234.76	1.34 (lim = 1.50)	1.43 (lim = 1.50)	1.28 (lim = 1.50)	1.19 (lim = 1.50)
S28	33.51 71.80	136.63 69.03	7180.08 8279.43	1.34 (lim = 1.50)	1.44 (lim = 1.50)	1.28 (lim = 1.50)	1.19 (lim = 1.50)
S29	62.94 134.88	194.30 981.44	13487.57 15560.62	1.38 (lim = 1.50)	1.45 (lim = 1.50)	1.32 (lim = 1.50)	1.26 (lim = 1.50)
S30	7.02 15.03	90.23 666.11	1503.23 2155.45	0.57 (lim = 1.50)	0.61 (lim = 1.50)	0.55 (lim = 1.50)	0.51 (lim = 1.50)
S31	52.26 111.99	293.81 181.66	11199.09 12873.32	1.39 (lim = 1.50)	1.47 (lim = 1.50)	1.33 (lim = 1.50)	1.26 (lim = 1.50)
S32	46.44 99.50	381.95 161.76	9950.38 11451.23	1.38 (lim = 1.50)	1.46 (lim = 1.50)	1.32 (lim = 1.50)	1.24 (lim = 1.50)
S33	25.09 53.77	10.79 98.52	5377.37 6202.97	1.32 (lim = 1.50)	1.43 (lim = 1.50)	1.26 (lim = 1.50)	1.16 (lim = 1.50)
S34	33.32 71.41	94.31 101.71	7140.53 8239.88	1.34 (lim = 1.50)	1.43 (lim = 1.50)	1.28 (lim = 1.50)	1.19 (lim = 1.50)
S35	44.97 96.36	67.06 254.02	9635.82 11045.42	1.41 (lim = 1.50)	1.50 (lim = 1.50)	1.35 (lim = 1.50)	1.27 (lim = 1.50)
S36	24.46 52.42	223.96 388.21	5241.98 6012.83	1.38 (lim = 1.50)	1.48 (lim = 1.50)	1.30 (lim = 1.50)	1.19 (lim = 1.50)
S37	38.25 81.97	230.03 431.34	8197.08 9446.99	1.36 (lim = 1.50)	1.44 (lim = 1.50)	1.30 (lim = 1.50)	1.21 (lim = 1.50)
S38	27.33 58.57	141.45 33.09	5856.83 6755.43	1.34 (lim = 1.50)	1.43 (lim = 1.50)	1.26 (lim = 1.50)	1.17 (lim = 1.50)
S39	41.47 88.87	238.22 16.50	8886.91 10223.51	1.38 (lim = 1.50)	1.46 (lim = 1.50)	1.31 (lim = 1.50)	1.23 (lim = 1.50)
S40	17.04 36.51	104.73 295.86	3651.23 4303.45	1.15 (lim = 1.50)	1.25 (lim = 1.50)	1.08 (lim = 1.50)	0.99 (lim = 1.50)
S41	28.67 61.44	127.87 197.75	6144.48 7043.08	1.39 (lim = 1.50)	1.49 (lim = 1.50)	1.32 (lim = 1.50)	1.21 (lim = 1.50)
S42	15.62 33.47	150.18 230.13	3347.44 3999.67	1.07 (lim = 1.50)	1.16 (lim = 1.50)	1.01 (lim = 1.50)	0.92 (lim = 1.50)
S43	10.21 21.88	289.88 97.48	2187.76 2839.99	0.76 (lim = 1.50)	0.82 (lim = 1.50)	0.72 (lim = 1.50)	0.66 (lim = 1.50)
S44	36.39 77.97	210.50 598.98	7797.29 8978.76	1.36 (lim = 1.50)	1.45 (lim = 1.50)	1.30 (lim = 1.50)	1.21 (lim = 1.50)
S45	13.72 29.41	210.07 16.72	2940.74 3592.96	0.95 (lim = 1.50)	1.03 (lim = 1.50)	0.90 (lim = 1.50)	0.82 (lim = 1.50)
S46	16.61 35.58	203.06 185.85	3558.31 4210.53	1.12 (lim = 1.50)	1.21 (lim = 1.50)	1.05 (lim = 1.50)	0.96 (lim = 1.50)
S47	14.77 31.65	201.65 112.16	3164.86 3817.08	1.02 (lim = 1.50)	1.10 (lim = 1.50)	0.96 (lim = 1.50)	0.88 (lim = 1.50)

Estabilidade

Nome	Tombamento B		Tombamento H		Deslizamento		Arrancamento	
	Mrd Msd (kgf.m)	Mrd / Msd	Mrd Msd (kgf.m)	Mrd / Msd	Frd Fsd (kgf)	Frd / Fsd	Nt (kgf)	Ns (kgf)
S1	1191.11 17.17	69.38 (lim = 1.50)	1515.96 36.79	41.20 (lim = 1.50)	1732.50 318.26	5.44 lim = (1.50)		
S2	3590.39 38.85	92.42 (lim = 1.50)	4547.83 83.24	54.63 (lim = 1.50)	3206.25 303.88	10.55 lim = (1.50)		
S3	1357.51 19.99	67.90 (lim = 1.50)	1727.74 42.84	40.33 (lim = 1.50)	1732.50 280.23	6.18 lim = (1.50)		
S4	1171.75 16.84	69.58 (lim = 1.50)	1491.31 36.09	41.33 (lim = 1.50)	1732.50 216.63	8.00 lim = (1.50)		
S5	1451.49	67.97	1979.31	43.26	1856.25	3.86		

	21.35	(lim = 1.50)	45.76	(lim = 1.50)	481.50	lim = (1.50)		
S6	1462.04 21.53	67.90 (lim = 1.50)	1993.70 46.14	43.21 (lim = 1.50)	1856.25 492.73	3.77 lim = (1.50)		
S7	2796.41 32.45	86.17 (lim = 1.50)	3395.64 69.54	48.83 (lim = 1.50)	2677.50 215.61	12.42 lim = (1.50)		
S8	1198.47 17.29	69.30 (lim = 1.50)	1525.32 37.06	41.16 (lim = 1.50)	1732.50 342.00	5.07 lim = (1.50)		
S9	2973.76 34.52	86.15 (lim = 1.50)	3823.40 73.97	51.69 (lim = 1.50)	2835.00 179.63	15.78 lim = (1.50)		
S10	3262.80 35.41	92.14 (lim = 1.50)	3697.84 75.88	48.73 (lim = 1.50)	2868.75 260.21	11.02 lim = (1.50)		
S11	2196.80 27.35	80.32 (lim = 1.50)	2703.75 58.61	46.13 (lim = 1.50)	2340.00 134.33	17.42 lim = (1.50)		
S12	4881.74 46.60	104.76 (lim = 1.50)	5743.22 99.86	57.52 (lim = 1.50)	3825.00 1269.61	3.01 lim = (1.50)		
S13	5241.96 50.19	104.44 (lim = 1.50)	6475.36 107.56	60.20 (lim = 1.50)	4016.25 669.89	6.00 lim = (1.50)		
S14	2355.08 29.35	80.25 (lim = 1.50)	3079.72 62.88	48.97 (lim = 1.50)	2486.25 308.35	8.06 lim = (1.50)		
S15	5796.68 52.30	110.83 (lim = 1.50)	6762.79 112.07	60.34 (lim = 1.50)	4252.50 851.89	4.99 lim = (1.50)		
S16	930.18 12.74	73.01 (lim = 1.50)	1183.87 27.30	43.36 (lim = 1.50)	1732.50 294.28	5.89 lim = (1.50)		
S17	7162.81 61.19	117.06 (lim = 1.50)	8670.77 131.12	66.13 (lim = 1.50)	4916.25 558.64	8.80 lim = (1.50)		
S18	2443.98 30.62	79.81 (lim = 1.50)	3195.98 65.62	48.70 (lim = 1.50)	2486.25 162.99	15.25 lim = (1.50)		
S19	3962.34 40.33	98.25 (lim = 1.50)	4457.63 86.42	51.58 (lim = 1.50)	3240.00 250.83	12.92 lim = (1.50)		
S20	3449.51 37.41	92.20 (lim = 1.50)	4139.41 80.17	51.63 (lim = 1.50)	3037.50 387.59	7.84 lim = (1.50)		
S21	3664.40 39.77	92.14 (lim = 1.50)	4641.57 85.22	54.47 (lim = 1.50)	3206.25 1153.17	2.78 lim = (1.50)		
S22	10766.83 79.14	136.05 (lim = 1.50)	12724.43 169.58	75.03 (lim = 1.50)	6435.00 942.21	6.83 lim = (1.50)		
S23	5155.39 49.24	104.69 (lim = 1.50)	6368.43 105.52	60.35 (lim = 1.50)	4016.25 102.96	39.01 lim = (1.50)		
S24	6067.82 54.63	111.08 (lim = 1.50)	7416.23 117.06	63.36 (lim = 1.50)	4455.00 497.63	8.95 lim = (1.50)		
S25	2403.32 30.04	80.01 (lim = 1.50)	3142.80 64.37	48.82 (lim = 1.50)	2486.25 675.78	3.68 lim = (1.50)		
S26	2924.33 33.86	86.36 (lim = 1.50)	3759.85 72.56	51.82 (lim = 1.50)	2835.00 351.20	8.07 lim = (1.50)		
S27	2882.17 33.30	86.56 (lim = 1.50)	3705.64 71.35	51.93 (lim = 1.50)	2835.00 532.86	5.32 lim = (1.50)		
S28	2897.80 33.51	86.48 (lim = 1.50)	3725.74 71.80	51.89 (lim = 1.50)	2835.00 151.04	18.77 lim = (1.50)		
S29	7780.31 62.94	123.61 (lim = 1.50)	8947.36 134.88	66.34 (lim = 1.50)	5175.00 1000.48	5.17 lim = (1.50)		
S30	592.75 7.02	84.50 (lim = 1.50)	754.41 15.03	50.19 (lim = 1.50)	1732.50 672.20	2.58 lim = (1.50)		
S31	5792.99 52.26	110.84 (lim = 1.50)	6758.49 111.99	60.35 (lim = 1.50)	4252.50 340.61	12.49 lim = (1.50)		
S32	4866.77 46.44	104.81 (lim = 1.50)	5725.62 99.50	57.54 (lim = 1.50)	3825.00 414.79	9.22 lim = (1.50)		
S33	1860.89 25.09	74.16 (lim = 1.50)	2481.19 53.77	46.14 (lim = 1.50)	2160.00 99.11	21.79 lim = (1.50)		
S34	2883.96 33.32	86.55 (lim = 1.50)	3707.94 71.41	51.93 (lim = 1.50)	2835.00 138.70	20.44 lim = (1.50)		
S35	4418.17 44.97	98.25 (lim = 1.50)	5522.71 96.36	57.31 (lim = 1.50)	3600.00 262.72	13.70 lim = (1.50)		
S36	1803.85 24.46	73.74 (lim = 1.50)	2254.81 52.42	43.01 (lim = 1.50)	2025.00 448.18	4.52 lim = (1.50)		
S37	3542.62 38.25	92.61 (lim = 1.50)	4487.32 81.97	54.74 (lim = 1.50)	3206.25 487.23	6.58 lim = (1.50)		
S38	2195.52	80.33	2702.17	46.14	2340.00	16.11		

	27.33	(lim = 1.50)	58.57	(lim = 1.50)	145.27	lim = (1.50)		
S39	4089.40 41.47	98.61 (lim = 1.50)	4856.17 88.87	54.64 (lim = 1.50)	3420.00 238.79	14.32 lim = (1.50)		
S40	1183.45 17.04	69.46 (lim = 1.50)	1506.21 36.51	41.25 (lim = 1.50)	1732.50 313.85	5.52 lim = (1.50)		
S41	2289.00 28.67	79.83 (lim = 1.50)	2817.23 61.44	45.85 (lim = 1.50)	2340.00 235.46	9.94 lim = (1.50)		
S42	1099.91 15.62	70.41 (lim = 1.50)	1399.88 33.47	41.82 (lim = 1.50)	1732.50 270.97	6.39 lim = (1.50)		
S43	781.00 10.21	76.50 (lim = 1.50)	994.00 21.88	45.43 (lim = 1.50)	1732.50 304.75	5.69 lim = (1.50)		
S44	3367.04 36.39	92.53 (lim = 1.50)	4040.44 77.97	51.82 (lim = 1.50)	3037.50 634.89	4.78 lim = (1.50)		
S45	988.06 13.72	72.00 (lim = 1.50)	1257.54 29.41	42.76 (lim = 1.50)	1732.50 210.73	8.22 lim = (1.50)		
S46	1157.90 16.61	69.73 (lim = 1.50)	1473.69 35.58	41.42 (lim = 1.50)	1732.50 275.27	6.29 lim = (1.50)		
S47	1049.70 14.77	71.07 (lim = 1.50)	1335.98 31.65	42.21 (lim = 1.50)	1732.50 225.34	7.69 lim = (1.50)		

Dimensionamento

Nome	Armaduras inferiores		Armaduras superiores	
	Dir. B	Dir. H	Dir. B	Dir. H
	Md (kgf.m/m) As (cm²/m)	Md (kgf.m/m) As (cm²/m)	Md (kgf.m/m) A's (cm²/m)	Md (kgf.m/m) A's (cm²/m)
S1	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S2	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S3	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S4	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S5	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S6	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S7	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S8	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S9	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S10	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S11	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S12	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S13	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S14	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S15	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S16	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S17	2890.30 4.56	2830.54 4.47	0.00 0.00	0.00 0.00
S18	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S19	2241.31	2241.31	0.00	0.00

	4.40	4.40	0.00	0.00
S20	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S21	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S22	3666.95 4.84	3541.37 4.67	0.00 0.00	0.00 0.00
S23	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S24	2896.40 4.57	2834.93 4.47	0.00 0.00	0.00 0.00
S25	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S26	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S27	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S28	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S29	2890.30 4.56	2826.57 4.46	0.00 0.00	0.00 0.00
S30	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S31	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S32	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S33	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S34	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S35	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S36	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S37	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S38	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S39	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S40	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S41	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S42	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S43	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S44	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S45	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S46	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00
S47	2241.31 4.40	2241.31 4.40	0.00 0.00	0.00 0.00

Resultados dos Pilares

Fundação	fck = 300.00 kgf/cm²	E = 268384 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 1		cobr = 3.00 cm	

Dados				Resultados					
Pilar	Seção (cm)	Nível Altura (cm)	lib vínc lih vínc (cm)	Nd máx Nd mín (kgf)	MBd topo MBd base (kgf.m)	MHd topo MHd base (kgf.m)	As b Armaduras As h % armad total	Estribo Topo Base cota	Esb b Esb h
P1 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	4976 3452	42 0	438 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P2 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	11273 7688	235 0	328 0	2.45 2 ø 12.5 4.91 4 ø 12.5 2.3 8 ø 12.5	ø 5.0 c/14	24.71 11.53
P3 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	5795 3986	323 0	229 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P4 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	4878 3343	210 0	224 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P5 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	6208 4309	642 0	204 0	1.57 2 ø 10.0 2.36 3 ø 10.0 1.1 6 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P6 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	6262 4334	620 0	300 0	1.57 2 ø 10.0 2.36 3 ø 10.0 1.1 6 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P7 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	9415 6425	42 0	280 0	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	24.71 11.53
P8 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	5012 3455	364 0	315 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53

P9 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	10023 6918	158 0	186 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P10 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	10260 7046	286 0	213 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P11 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	7936 5463	97 0	174 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P12 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	13557 9296	40 0	1758 0	2.45 2 ø 12.5 4.91 4 ø 12.5 2.3 8 ø 12.5	ø 5.0 c/14	24.71 11.53
P13 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	14575 9950	31 0	912 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P14 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	8516 5849	364 0	218 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P15 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	467.00 RR 100.00 RR	15175 10259	56 0	1151 0	2.45 2 ø 12.5 4.91 4 ø 12.5 2.3 8 ø 12.5	ø 5.0 c/14	115.42 11.53
P16 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	467.00 RR 100.00 RR	3683 2554	29 0	407 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	115.42 11.53
P17 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	17804 12351	724 0	271 0	1.57 2 ø 10.0 2.36 3 ø 10.0 1.1 6 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P18 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	8929 6313	76 0	212 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P19 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	11721 8099	298 0	191 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53

P20 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	467.00 RR 100.00 RR	10849 7330	57 0	538 0	1.57 2 ø 10.0 2.36 3 ø 10.0 1.1 6 ø 10.0	ø 5.0 c/12	115.42 11.53
P21 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	11596 8197	200 0	1581 0	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	24.71 11.53
P22 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	23079 16212	1205 0	511 0	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	24.71 11.53
P23 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	467.00 RR 100.00 RR	14264 9652	131 0	51 0	2.45 2 ø 12.5 7.36 6 ø 12.5 3.5 12 ø 12.5	ø 5.0 c/14	115.42 11.53
P24 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	15833 10744	562 0	383 0	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	24.71 11.53
P25 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	8719 6035	800 0	466 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P26 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	9860 6920	300 0	385 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P27 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	9658 6599	233 0	692 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P28 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	9746 6803	189 0	104 0	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	24.71 11.53
P29 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	18324 12701	269 0	1341 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P30 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	2066 1393	126 0	920 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53

P31 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	15182 10382	405 0	259 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P32 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	13474 9174	535 0	229 0	1.57 2 ø 10.0 3.14 4 ø 10.0 1.5 8 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P33 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	467.00 RR 100.00 RR	7278 5009	15 0	138 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	115.42 11.53
P34 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	9670 6604	131 0	130 0	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	24.71 11.53
P35 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	13038 8833	92 0	327 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P36 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	7097 4844	312 0	545 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P37 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	11110 7669	317 0	601 0	1.57 2 ø 10.0 2.36 3 ø 10.0 1.1 6 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P38 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	7928 5409	196 0	46 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P39 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	12065 8187	327 0	22 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P40 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	4937 3405	145 0	421 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P41 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	8321 5733	177 0	276 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53

P42 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	4525 3118	205 0	324 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P43 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	2950 2039	400 0	136 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P44 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	10562 7218	290 0	818 0	2.45 2 ø 12.5 4.91 4 ø 12.5 2.3 8 ø 12.5	ø 5.0 c/14	24.71 11.53
P45 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	3983 2772	290 0	32 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P46 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	4819 3346	281 0	258 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53
P47 1:20	14.00 X 30.00	0.00 100.00	100.00 RR 100.00 RR	4276 2937	277 0	163 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	24.71 11.53

Cálculo dos Pilares

Fundação	fck = 300.00 kgf/cm ²	E = 268384 kgf/cm ²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m ³
Lance 1		cobr = 3.00 cm	

Pilar	Seção (cm)	vínc esb B vínc esb H	Nd máx Nd mín (kgf)	Msd(x) Msd(y) (kgf.m)	Mrd(x) Mrd(y) (kgf.m)	Mrd/Msd	As b As h (cm ²)
P1	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	6220 4315	115 547	451 2141	3.91	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P2	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	14091 9611	293 410	1453 2032	(*) 4.96	2.45 (2 ø 12.5) 4.91 (4 ø 12.5)
P3	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	7244 4983	404 286	881 624	2.18	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P4	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	6097 4179	262 280	796 852	3.04	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P5	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	7761 5387	802 255	1170 372	(*) 1.46	1.57 (2 ø 10.0) 2.36 (3 ø 10.0)
P6	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	7827 5418	775 375	1133 548	(*) 1.46	1.57 (2 ø 10.0) 2.36 (3 ø 10.0)
P7	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	11769 8032	226 350	1216 1881	(*) 5.38	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P8	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	6265 4319	445 393	827 731	1.86	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P9	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	12529 8648	266 139	1080 566	4.06	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P10	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	12826 8808	356 289	1009 820	2.83	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P11	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	9920 6829	199 130	966 631	4.85	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P12	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	16947 11620	325 2197	635 4291	(*) 1.95	2.45 (2 ø 12.5) 4.91 (4 ø 12.5)
P13	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR	18219 12437	350 1141	775 2525	2.21	1.57 (2 ø 10.0) 1.57

		11.53					(2 ø 10.0)
P14	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	10645 7311	450 252	1002 560	2.23	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P15	14.00 X 30.00	RR 115.42 RR 11.53	18969 12824	1880 863	1892 868	(*) 1.01	2.45 (2 ø 12.5) 4.91 (4 ø 12.5)
P16	14.00 X 30.00	RR 115.42 RR 11.53	4604 3193	450 300	813 542	1.81	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P17	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	22255 15439	905 507	1421 796	(*) 1.57	1.57 (2 ø 10.0) 2.36 (3 ø 10.0)
P18	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	11162 7891	214 265	916 1134	4.28	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P19	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	14651 10124	372 333	1039 931	2.79	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P20	14.00 X 30.00	RR 115.42 RR 11.53	13562 9162	1338 384	1347 386	(*) 1.01	1.57 (2 ø 10.0) 2.36 (3 ø 10.0)
P21	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	14495 10247	271 1976	535 3902	(*) 1.97	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P22	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	28849 20265	1506 665	1704 753	(*) 1.13	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P23	14.00 X 30.00	RR 115.42 RR 11.53	17830 12065	1788 26	2613 38	(*) 1.46	2.45 (2 ø 12.5) 7.36 (6 ø 12.5)
P24	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	19791 13429	703 479	1596 1088	(*) 2.27	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P25	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	10899 7544	999 583	1022 596	1.02	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P26	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	12325 8651	374 481	925 1189	2.47	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P27	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	12073 8248	292 816	726 2032	2.49	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P28	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	12182 8504	236 292	1296 1608	(*) 5.50	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P29	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	22905 15876	440 1677	765 2915	1.74	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P30	14.00 X	RR 24.71	2583 1741	157 1150	262 1921	1.67	1.57 (2 ø 10.0)

	30.00	RR 11.53					1.57 (2 ø 10.0)
P31	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	18977 12978	506 455	1151 1035	2.27	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P32	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	16842 11468	669 376	1469 826	(*) 2.20	1.57 (2 ø 10.0) 3.14 (4 ø 10.0)
P33	14.00 X 30.00	RR 115.42 RR 11.53	9098 6261	889 94	1064 112	1.20	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P34	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	12087 8255	256 91	1572 560	(*) 6.13	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P35	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	16298 11042	313 409	1015 1326	3.24	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P36	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	8871 6055	389 682	780 1365	2.00	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P37	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	13888 9586	390 751	965 1860	(*) 2.48	1.57 (2 ø 10.0) 2.36 (3 ø 10.0)
P38	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	9910 6761	245 223	920 839	3.75	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P39	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	15081 10234	409 362	1070 947	2.62	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P40	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	6171 4256	181 526	614 1789	3.40	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P41	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	10401 7166	221 345	839 1311	3.80	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P42	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	5656 3897	256 376	744 1090	2.90	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P43	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	3687 2548	499 164	829 272	1.66	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P44	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	13202 9023	363 1023	1109 3127	(*) 3.06	2.45 (2 ø 12.5) 4.91 (4 ø 12.5)
P45	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	4979 3465	363 117	873 281	2.41	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P46	14.00 X 30.00	RR 24.71 RR 11.53	6023 4182	352 323	817 749	2.32	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P47	14.00	RR	5345	335	838	2.50	1.57

	X 30.00	24.71 RR 11.53	3671	204	510		(2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
--	------------	----------------------	------	-----	-----	--	----------------------------------

(*) Quantidade de barras alterada pelo usuário (para mais)

Vigas do pavimento Fundação

Viga	Vãos			Nós			Avisos
	Md (kgf.m)	As	Als	Md (kgf.m)	As	Als	
V1	4.07 240.12 463.85	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0		-612.26 -829.74 -663.54	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V2	209.85	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-264.64 -17.35	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V3	638.57	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-659.21 -881.94	2 ø 8.0 3 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V4	142.36 368.38	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0	-619.10 -547.13	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0	
V5	25.72 10.87	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-1266.68	4 ø 8.0	2 ø 8.0	Aviso 101
V6	28.57 28.67	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-949.03	2 ø 10.0	2 ø 8.0	
V7	346.17	2 ø 8.0		-316.18 -715.96	2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V8	310.53 314.87 358.43	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0		-586.63 -690.11 -712.22 -550.24	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V9	693.17 613.27 853.39 201.84	3 ø 8.0 2 ø 8.0 3 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-1076.03 -1159.18 -1663.50 -1742.64 -24.30	4 ø 8.0 4 ø 8.0 3 ø 10.0 3 ø 10.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V10	1408.15	4 ø 8.0	2 ø 8.0	-2699.25 -2229.85	2 ø 16.0 4 ø 10.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V11	504.39	2 ø 8.0		-228.48 -729.98	2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V12	468.72 180.24 486.54	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-440.75 -1108.94 -949.06	2 ø 8.0 3 ø 8.0 3 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V13	541.50 347.51	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0	-1115.65 -1762.65	2 ø 10.0 3 ø 10.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V14	825.48	2 ø 8.0		-132.84 -112.79	2 ø 8.0 2 ø 8.0		Aviso 101
V15	300.20	2 ø 8.0		-852.96	2 ø 8.0		Aviso 101
V16	666.39 944.21	2 ø 8.0 3 ø 8.0	2 ø 8.0	-68.38 -2079.64 -1441.14	2 ø 8.0 4 ø 10.0 4 ø 8.0	2 ø 8.0	Aviso 101
V17	560.44	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-1132.42 -1160.17	2 ø 10.0 2 ø 10.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V18	429.66 90.35	2 ø 8.0 2 ø 8.0		-503.21 -948.46 -360.90	2 ø 8.0 3 ø 8.0 2 ø 8.0		
V19	35.44 44.33	2 ø 8.0 2 ø 8.0		-1326.55	2 ø 10.0		Aviso 101
V20	599.78 363.33	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0	-1023.40 -1304.46 -855.75	3 ø 8.0 2 ø 10.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V21	346.12	2 ø 8.0		-243.98 -748.29	2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V22	193.11	2 ø 8.0		-443.23	2 ø 8.0		
V23	268.79 226.46 128.43 74.94 660.10	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-232.24 -563.97 -461.79 -255.36 -1229.43	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 10.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 101

				-94.96	2 ø 8.0		
V24	199.64	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-130.80 -39.32	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V25	530.22 0.11	2 ø 8.0 2 ø 8.0		-670.54 -611.27 -355.01	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V26	275.61	2 ø 8.0		-250.80	2 ø 8.0		Aviso 101
V27	268.45 245.56	2 ø 8.0 2 ø 8.0		-226.18 -573.21 -384.32	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V28	248.48 531.78	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-214.65 -1592.24 -1282.18	2 ø 8.0 2 ø 12.5 4 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V29	645.80 100.22	3 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-1257.04 -1287.46 -189.69	4 ø 8.0 4 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V30	171.39	2 ø 8.0		-4.30	2 ø 8.0		
V31	303.13	2 ø 8.0		-307.82 -53.79	2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V32	122.40	2 ø 8.0		-124.38	2 ø 8.0		
V33	543.55 418.44	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-1000.16 -983.39 -941.30	3 ø 8.0 3 ø 8.0 3 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V34	1092.85	3 ø 8.0	2 ø 8.0	-1780.57	3 ø 10.0	2 ø 8.0	Aviso 101
V35	403.65	2 ø 8.0		-529.63 -724.67	2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V36	171.67 45.39	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-0.04 -983.49	2 ø 8.0 3 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V37	372.63	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-568.83 -860.40	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V38	605.77 93.88	2 ø 8.0 2 ø 8.0		-573.80 -1499.14	2 ø 8.0 4 ø 8.0		Aviso 101
V39	213.51	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-761.31 -1216.41	2 ø 8.0 2 ø 10.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V40	500.63	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-1548.62 -42.92	4 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V41	1807.24	3 ø 10.0		-3072.73 -206.51	2 ø 16.0 2 ø 8.0		Aviso 101
V42	209.57	2 ø 8.0		-770.95 -1171.16	2 ø 8.0 3 ø 8.0		Aviso 101
V43	296.39	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-503.54 -156.33 -0.34	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V44	264.28 78.88 788.74 569.89 337.15	2 ø 8.0 2 ø 8.0 3 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-547.03 -913.32 -1229.20 -1093.47 -951.31	2 ø 8.0 3 ø 8.0 4 ø 8.0 2 ø 10.0 3 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V45	289.56	2 ø 8.0		-533.20 -181.79	2 ø 8.0 2 ø 8.0		Aviso 101
V46	372.24 842.62 348.56 368.17	2 ø 8.0 3 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	-474.02 -997.63 -1306.38 -888.67 -919.18	2 ø 8.0 3 ø 8.0 4 ø 8.0 3 ø 8.0 3 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V47	329.67 142.52	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0	-519.63 -98.33 -922.26 -33.66	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 10.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 03

Esforços da Viga V1

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
		14.0 0											
1	80.4 9 66.4 9	66.4 9	423.5 0	0.00			0.00	- 96. 18	999.0 3			4.07	- 612.2 6
P1		14.0 0								1427. 24			
2	331. 01 317. 01	317. 01	423.5 0	0.00			0.00	- 99. 13	984.7 2		240.1 2		- 530.7 8 - 589.5 9
P2		14.0 0								1610. 49			
3	406. 66 392. 66	392. 66	423.5 0	0.00			144. 88	0.0 0	1230. 08		463.8 5		- 829.7 4 - 663.5 4
P3		14.0 0								844.3 3			

Esforços da Viga V2

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P4		14.0 0								560. 00			
1	215. 00 201. 00	201. 00	423.5 0	0.00			219. 42	0.0 0	743. 61		209.8 5		- 264.6 4 - 17.35
V39		14.0 0								394. 38			

Esforços da Viga V3

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P5		30.0 0								1045. 32			
1	259. 00 244. 00	115. 00	423.5 0	0.00			103. 54	0.0 0	1380. 38			638.5 7	- 659.2 1
		14.0 0											
2		115. 00	423.5 0	0.00			101. 29	0.0 0	1548. 88			638.5 4	- 881.9 4
P6		30.0 0								1168. 18			

Esforços da Viga V4

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
V42		14.0 0								262.8 2			
1	215. 00 201. 00	201. 00	423.5 0	0.00			251. 72	0.0 0	920.2 0		142.3 6	47.32	- 580.9 9
P7		14.0 0								1445. 39			
2	360. 12 346. 12	346. 12	423.5 0	0.00			274. 79	0.0 0	1074. 32		368.3 8		- 619.1 0 - 547.1 3
P8		14.0 0								764.8 7			

Esforços da Viga V5

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

[illegible]

Esforços da Viga V6

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

[illegible]

Esforços da Viga V7

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (%)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P10		14.0 0								652. 30			
1	339. 99 325. 99	325. 99	423.5 0	0.00			328. 68	0.0 0	1113. 95		346.1 7		- 316.1 8 - 715.9 6
P11		14.0 0								823. 54			

Esforços da Viga V8

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P11		14.0 0								754.7 7			
1	360. 00 346. 00	346. 00	423.5 0	0.00			221. 43	0.0 0	1081. 33		310.5 3		- 586.6 3 - 690.1 1
P12		14.0 0								1514. 96			
2	360. 00 346. 00	346. 00	423.5 0	0.00			264. 12	0.0 0	1096. 34		314.8 7		- 559.3 6 - 712.2 2
P13		14.0 0								1574. 97			
3	360. 04 346. 04	346. 04	423.5 0	0.00			263. 06	0.0 0	1076. 89		358.4 3		- 633.6 6 - 550.2 4
P14		14.0 0								761.5 9			

Esforços da Viga V9

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P17		14.0 0								1347. 81			
1		86.9 9	423.5 0	0.00			530. 28	0.0 0	1846. 10			493.1 6	- 1076. 03
		14.0 0											
2	466. 52 452. 02	216. 01	423.5 0	0.00			483. 14	0.0 0	874.4 1		693.1 7	505.0 7 41.22	
		14.0 0											
3		121. 02	423.5 0	0.00			409. 04	0.0 0	1286. 71			48.97	- 1159. 18
P18		30.0 0								1934. 76			
4		241. 64	423.5 0	0.00			160. 88	0.0 0	1344. 78		590.6 7	571.6 5	- 956.6 4
		14.0 0											
5		145. 98	423.5 0	0.00			174. 96	0.0 0	1673. 66			613.2 7	- 1321. 12
P19		30.0 0								2471. 21			
6		335. 01	423.5 0	0.00			323. 64	0.0 0	1714. 54		853.3 9	762.2 9	- 1663. 50
		14.0 0											
7		245. 50	423.5 0	0.00			117. 50	0.0 0	1716. 10			748.2 3	

													- 1742. 64
P20		30.0 0								1979. 81			
8	260. 00 245. 50	245. 50	423.5 0	0.00			0.00	- 46. 90	1007. 34		201.8 4		- 666.6 1 - 24.30
V44		14.0 0								386.7 5			

Esforços da Viga V10

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P21		30.0 0								1674. 02			
1		253. 76	423.5 0	0.00			449. 55	0.0 0	2297. 02			1362. 92	- 2699. 25
		14.0 0											
2	633. 29 618. 79	216. 01	423.5 0	0.00			496. 69	0.0 0	1084. 95		1408. 15	1351. 07 400.7 8	
		14.0 0											
3		121. 02	423.5 0	0.00			526. 80	0.0 0	2394. 93			471.3 2	- 2229. 85
P22		14.0 0								1742. 18			

Esforços da Viga V11

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (%)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P24		14.0 0								681. 40			
1	360. 11 346. 11	346. 11	423.5 0	0.00			923. 21	0.0 0	1201. 32		504.3 9		- 228.4 8 - 729.9 8
P25		14.0 0								886. 55			

Esforços da Viga V12

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kgf)					
V29		14.0 0								486.2 5			
1		108. 48	423.5 0	0.00			0.00	- 27.3 2	662.2 4			95.79 468.7 2	
		14.0 0											
2	271. 64 257. 64	94.0 0	423.5 0	0.00			0.00	- 109. 99	1136. 33			446.2 0	- 440.7 5
		14.0 0											
3		27.1 6	423.5 0	0.00			0.00	- 174. 92	1755. 08				- 436.0 3 - 1108. 94
P26		14.0 0								2144. 23			
4		66.4 9	423.5 0	0.00			0.00	- 323. 90	1115. 08			153.2 1	- 555.1 0
		14.0 0											
5		65.5 0	423.5 0	0.00			0.00	- 334. 23	959.6 8			180.2 4	- 401.1 2
P27		30.0 0								1699. 58			
6	349. 50 335. 00	335. 00	423.5 0	0.00			462. 63	0.00	1295. 33		486.5 4	10.41	- 949.0 6
V38		14.0 0								549.8 8			

Esforços da Viga V13

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kgf)					
P28		30.0 0								1020. 90			
1	482. 77 467. 77	467. 77	423.5 0	0.00			0.00	- 1046. 23	1430. 55		541.5 0		- 1115. 65 - 1209. 81
P29		30.0 0								2466. 80			
2	135. 52 121. 02	121. 02	423.5 0	0.00			819. 93	0.00	1952. 90			347.5 1	- 1762. 65
		14.0 0											

Esforços da Viga V14

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kg f)					
V44		14.0 0								768. 17			
1	360. 09 346. 09	346. 09	423.5 0	0.00			0.0 0	- 2.4 2	1057. 31		825.4 8		- 132.8 4 - 112.7 9
V46		14.0 0								760. 74			

Esforços da Viga V15

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e 1o (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
V29		14.0 0								244.3 0			
1	214. 97 200. 47	108. 48	423.5 0	0.00			771. 32	0.0 0	398.3 9		300.2 0	215.2 7 166.4 9	
		14.0 0											
2		77.9 9	423.5 0	0.00			855. 35	0.0 0	1395. 62			188.9 3	- 852.9 6
P30		30.0 0								1025. 26			

Esforços da Viga V16

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
V34		14.0 0								675.2 7			
1		245. 49	423.5 0	0.00			67. 50	0.00	927.5 3		666.3 9	371.7 7	- 68.38
		14.0 0											
2		162. 98	423.5 0	0.00			76. 35	0.00	1640. 34			426.6 8	- 1567. 80
P31		30.0 0								2802. 54			
3	527. 53 513. 03	153. 03	423.5 0	0.00			0.0 0	- 133. 96	2214. 00			809.7 2	- 2079. 64
		14.0 0											
4		346. 00	423.5 0	0.00			0.0 0	- 129. 75	1667. 23		944.2 1	782.1 9	- 1441. 14
P32		14.0 0								1218. 98			

Esforços da Viga V17

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
P34		30.0 0								1032. 81			
1	482. 76 467. 76	467. 76	423.5 0	0.00			0.0 0	- 1358. 17	1416. 72		560.4 4		- 1132. 42 - 1160. 17
P35		30.0 0								1041. 86			

Esforços da Viga V18

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kgf)					
P36		14.0 0								771.5 1			
1		257. 64	423.5 0	0.00			117. 07	0.00	1045. 32		429.6 6	181.1 4	- 503.2 1
		14.0 0											
2		66.4 9	423.5 0	0.00			133. 88	0.00	1659. 53			201.7 0	- 948.4 6
P37		14.0 0								1737. 08			
3	244. 23 229. 73	229. 73	423.5 0	0.00			0.00	- 106. 80	725.3 7		90.35		- 346.6 7 - 360.9 0
P38		30.0 0								558.7 6			

Esforços da Viga V19

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

[illegible]

Esforços da Viga V20

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
P40		30.0 0								1011. 41			
1	490. 77 475. 77	475. 77	423.5 0	0.00			0.0 0	- 168. 01	1492. 16		599.7 8		- 1023. 40 - 1304. 46
P41		30.0 0								1852. 70			
2	383. 66 368. 66	368. 66	423.5 0	0.00			0.0 0	- 99.2 9	1193. 50		363.3 3		- 593.8 8 - 855.7 5
P42		30.0 0								884.6 6			

Esforços da Viga V21

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e 1o (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kg f)					
P45		30.0 0								640. 54			
1	259. 01 244. 01	115. 00	423.5 0	0.00			87. 16	0.0 0	828.0 7			338.5 6	- 243.9 8
		14.0 0											
2		115. 01	423.5 0	0.00			99. 81	0.0 0	1221. 82			346.1 2	- 748.2 9
P46		30.0 0								926. 65			

Esforços da Viga V22

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e 1o (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
V45		14.0 0								312. 14			
1	214. 99 200. 99	200. 99	423.5 0	0.00			200. 41	0.0 0	862. 38		193.1 1	60.82	- 443.2 3
P47		14.0 0								644. 81			

Esforços da Viga V23

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kgf)					
P40		14.0 0								574.9 8			
1	300. 00 286. 00	286. 00	423.5 0	0.00			107. 83	0.00	987.7 9		268.7 9		- 232.2 4 - 563.9 7
P34		14.0 0								1339. 95			
2	300. 02 286. 02	286. 02	423.5 0	0.00			0.00	- 2.88	897.4 8		226.4 6		- 401.5 8 - 461.7 9
P28		14.0 0								1144. 26			
3	229. 99 215. 99	215. 99	423.5 0	0.00			0.00	- 191. 32	673.7 0		128.4 3		- 257.0 7 - 255.3 6
P21		14.0 0								775.2 2			
4	199. 98 185. 48	185. 48	423.5 0	0.00			0.00	- 318. 32	807.0 2		74.94		- 41.65 - 481.8 4
P16		30.0 0								1701. 83			
5	415. 02 400. 52	400. 52	423.5 0	0.00			0.00	- 111. 50	1485. 58		660.1 0		- 1229. 43 - 94.96
V5		14.0 0								686.0 8			

Esforços da Viga V24

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
P9		14.0 0								462. 39			
1	195. 00 181. 00	181. 00	423.5 0	0.00			0.0 0	- 215. 84	617. 66		199.6 4		- 130.8 0 - 39.32
V1		14.0 0								397. 96			

Esforços da Viga V25

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P17		30.0 0								864.7 0			
1	399. 59 385. 09	385. 09	423.5 0	0.00			576. 66	0.0 0	1184. 89		530.2 2		- 670.5 4 - 611.2 7
V5		14.0 0								1310. 89			
2	179. 50 165. 00	165. 00	423.5 0	0.00			503. 33	0.0 0	616.5 0				- 520.5 4 - 355.0 1
P1		30.0 0								343.8 6			

Esforços da Viga V26

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e 1o (cm)	Larg Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+(kgf. m)	Md-(kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kg f)					
V10		14.0 0								342. 95			
1	214. 91 200. 91	200. 91	423.5 0	0.00			0.0 0	- 8.0 0	784. 84		275.6 1	86.94	- 250.8 0
V9		14.0 0								570. 64			

Esforços da Viga V27

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P41		14.0 0								570.5 9			
1	300. 01 286. 01	286. 01	423.5 0	0.00			168. 23	0.0 0	993. 33		268.4 5		- 226.1 8 - 573.2 1
P35		14.0 0								1370. 24			
2	300. 06 286. 06	286. 06	423.5 0	0.00			99.9 7	0.0 0	898. 18		245.5 6		- 443.8 0 - 384.3 2
P29		14.0 0								639.8 7			

Esforços da Viga V28

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
V10		14.0 0								381.7 1			
1		200. 91	423.5 0	0.00			0.0 0	- 78.38	735.3 3		248.4 8	16.65	- 214.6 5
		14.0 0											
2		86.1 8	423.5 0	0.00			0.0 0	- 143.1 9	1704. 47				- 173.9 3 - 1592. 24
P15		30.0 0								2236. 79			
3	478. 91 463. 91	463. 91	423.5 0	0.00			0.0 0	- 1795. 72	1453. 98		531.7 8		- 1034. 10 - 1282. 18
P2		30.0 0								1065. 79			

Esforços da Viga V29

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kgf)					
P36		30.0 0								1090. 50			
1		229. 51	423.5 0	0.00			0.00	- 183. 20	1491. 31			642.8 6	- 1257. 04
		14.0 0											
2		71.5 1	423.5 0	0.00			131. 14	- 33.9 7	754.1 4			645.8 0 216.4 7	
		14.0 0											
3		55.9 9	423.5 0	0.00			36.6 8	- 99.1 4	407.1 2			239.2 1 378.7 1	
		14.0 0											
4		138. 00	423.5 0	0.00			0.28	- 124. 02	1557. 78			408.8 9	- 1287. 46
P22		30.0 0								1623. 01			
5	207. 49 192. 99	192. 99	423.5 0	0.00			0.00	- 147. 64	636.6 3		100.2 2		- 246.7 5 - 189.6 9
P18		14.0 0								469.7 4			

Esforços da Viga V30

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e 1o (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm . (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kg f)					
V15		14.0 0								332. 06			
1	155. 50 141. 50	141. 50	423.5 0	0.00			0.0 0	- 52. 85	456. 94		171.3 9		-4.30
V12		14.0 0								328. 35			

Esforços da Viga V31

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P42		14.0 0								625. 54			
1	255. 02 241. 02	241. 02	423.5 0	0.00			165. 47	0.0 0	845. 19		303.1 3		- 307.8 2 - 53.79
V18		14.0 0								480. 27			

Esforços da Viga V32

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+(kgf. m)	Md-(kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kg f)					
P30		14.0 0								402. 26			
1	155. 50 141. 50	141. 50	423.5 0	0.00			0.0 0	- 31. 14	534. 16		122.4 0		- 124.3 8
V12		14.0 0								288. 98			

Esforços da Viga V33

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
P26		30.0 0								981.7 5			
1		344. 91	423.5 0	0.00			0.0 0	- 83.8 4	1342. 87		543.5 5	53.35	- 1000. 16
		14.0 0											
2		150. 61	423.5 0	0.00			0.0 0	- 143. 28	1141. 07			105.1 1	- 983.3 9
P10		30.0 0								1677. 26			
3	414. 49 399. 49	399. 49	423.5 0	0.00			0.0 0	- 423. 00	1260. 45		418.4 4		- 742.4 3 - 941.3 0
P3		30.0 0								929.5 2			

Esforços da Viga V34

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
P37		30.0 0								1549. 73			
1	399. 51 385. 01	160. 02	423.5 0	0.00			0.0 0	- 155. 00	2131. 89			1054. 87	- 1780. 57
		14.0 0											
2		210. 99	423.5 0	0.00			0.0 0	- 171. 24	1131. 33		1092. 85	1066. 89	
V12		14.0 0								824.8 1			

Esforços da Viga V35

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (%)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
P27		14.0 0								771. 84			
1	374. 90 360. 90	360. 90	423.5 0	0.00			0.0 0	- 114. 37	1147. 01		403.6 5		- 529.6 3 - 724.6 7
P19		14.0 0								846. 62			

Esforços da Viga V36

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

[illegible]

Esforços da Viga V37

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (%)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
P11		30.0 0								779. 22			
1	383. 92 368. 92	368. 92	423.5 0	0.00			0.0 0	- 311. 30	1199. 42		372.6 3		- 568.8 3 - 860.4 0
P4		30.0 0								888. 38			

Esforços da Viga V38

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

[illegible]

Esforços da Viga V39

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
V6		14.0 0								188.7 4			
1		211. 00	423.5 0	0.00			95.2 1	0.0 0	1067. 00		213.5 1	160.8 1	- 761.3 1
	255. 50	14.0 0											
2	241. 50	16.5 0	423.5 0	0.00			186. 14	0.0 0	1757. 48				- 707.5 5 - 1216. 41
P5		14.0 0								1295. 08			

Esforços da Viga V40

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
P44		30.0 0								1123. 47			
1	399. 49 384. 99	384. 99	423.5 0	0.00			0.0 0	- 172. 19	1544. 18		500.6 3		- 1548. 62 - 42.92
V16		14.0 0								583.5 3			

Esforços da Viga V41

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P12		30.0 0								2406. 28			
1	429. 92 415. 42	159. 92	423.5 0	0.00			484. 22	0.0 0	3299. 18			1807. 24	- 3072. 73
		14.0 0											
2		241. 50	423.5 0	0.00			303. 53	0.0 0	1409. 46		1492. 42	1487. 98	- 206.5 1
V3		14.0 0								1022. 33			

Esforços da Viga V42

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
V6		14.0 0								186.1 3			
1		210. 99	423.5 0	0.00			85.4 8	0.0 0	1070. 22		209.5 7	158.4 4	- 770.9 5
	255. 50	14.0 0											
2	241. 50	16.5 1	423.5 0	0.00			177. 87	0.0 0	1587. 90				- 713.8 8 - 1171. 16
P6		14.0 0								1167. 79			

Esforços da Viga V43

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P45		14.0 0								996. 73			
1	255. 00 241. 00	16.0 2	423.5 0	0.00			122. 93	0.0 0	1357. 18				- 503.5 4
		14.0 0									- 124.8 5		
2		210. 98	423.5 0	0.00			41.7 0	0.0 0	727.0 6		296.3 9	1.03	- 156.3 3 -0.34
V19		14.0 0								432. 83			

Esforços da Viga V44

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (%)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kgf)					
V21		14.0 0								381.5 2			
1	255. 00 241. 00	241. 00	423.5 0	0.00			151. 21	0.00	972.8 8		264.2 8	34.58	- 547.0 3
P39		14.0 0								941.8 3			
2	190. 52 176. 02	176. 02	423.5 0	0.00			72.0 2	0.00	855.7 4		78.88	24.81	- 547.8 4
P32		30.0 0								1779. 57			
3		135. 01	423.5 0	0.00			275. 58	0.00	1574. 00			788.7 4	- 913.3 2
		14.0 0											
4		193. 23	423.5 0	0.00			293. 69	0.00	1577. 61			787.6 2	- 1229. 20
P24		30.0 0								2043. 63			
5		197. 66	423.5 0	0.00			0.00	- 110.2 2	1239. 39			557.9 8	- 758.7 0
		14.0 0											
6		151. 17	423.5 0	0.00			0.00	- 103.6 6	1487. 90			569.8 9	- 1093. 47
P13		30.0 0								1825. 00			

7	383. 91 368. 91	368. 91	423.5 0	0.00			0.00	- 1268. 55	1226. 15		337.1 5		- 565.9 2 - 951.3 1
P7		30.0 0								903.7 7			

Esforços da Viga V45

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P46		14.0 0								972. 47			
1	255. 00 241. 00	16.0 1	423.5 0	0.00			103. 11	0.0 0	1321. 54				- 533.2 0
		14.0 0									- 163.0 0		
2		210. 99	423.5 0	0.00			59.1 4	0.0 0	742.5 0		289.5 6	10.26	- 181.7 9
V19		14.0 0								421. 25			

Esforços da Viga V46

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kgf)					
P47		30.0 0								736.4 4			
1	384. 01 369. 01	369. 01	423.5 0	0.00			0.00	- 97.4 0	1254. 43		372.2 4		- 474.0 2 - 973.0 0
P33		30.0 0								2061. 07			
2		151. 01	423.5 0	0.00			185. 02	0.00	1593. 45			841.5 0	- 997.6 3
		14.0 0											
3		193. 23	423.5 0	0.00			166. 91	0.00	1641. 24			842.6 2	- 1306. 38
P25		30.0 0								1918. 54			
4	377. 74 362. 74	362. 74	423.5 0	0.00			0.00	- 175. 42	1202. 50		348.5 6		- 528.9 5 - 888.6 7
P14		30.0 0								1609. 56			
5	384. 01 369. 01	369. 01	423.5 0	0.00			0.00	- 204. 61	1227. 18		368.1 7		- 531.4 0 - 919.1 8
P8		30.0 0								904.3 7			

Esforços da Viga V47

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P43		14.0 0								734.1 5			
1		238. 01	423.5 0	0.00			338. 68	0.0 0	996.2 9		329.6 7	168.0 6	- 519.6 3
		0.00											
2	390. 03 376. 03	30.0 2	423.5 0	0.00			67.3 3	0.0 0	612.0 3			60.64	- 98.33
		0.00											
3		108. 00	423.5 0	0.00			338. 68	0.0 0	1283. 81			168.0 6	- 922.2 6
P44		14.0 0								1521. 02			
4	215. 00 201. 00	201. 00	423.5 0	0.00			155. 11	0.0 0	809.2 0		142.5 2		- 417.5 8 - 33.66
V43		14.0 0								347.5 9			

Resultados da Viga V1

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
	14.00								0.00
1	66.49	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.00
P1	14.00			2 ø 8.0 0.69					0.08
2	317.01	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.01
P2	14.00			2 ø 8.0 0.94					0.14
3	392.66	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.04
P3	14.00			2 ø 8.0 0.75					0.09

Resultados da Viga V2

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P4	14.00		2 ø 8.0 0.14	2 ø 8.0 0.62					0.02
1	201.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.62	2 ø 8.0 0.14		ø 5.0 c/ 12			0.01
V39	14.00		2 ø 8.0 0.14	2 ø 8.0 0.62					0.00

Resultados da Viga V3

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P5	30.00		2 ø 8.0 0.26	2 ø 8.0 1.01					0.10
1	244.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.98	2 ø 8.0 0.26		ø 5.0 c/ 12			0.08
P6	30.00		2 ø 8.0 0.26	3 ø 8.0 1.32					0.09

Resultados da Viga V4

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V42	14.00								0.00
1	201.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.63	2 ø 8.0 0.15		ø 5.0 c/ 12			0.00
P7	14.00		2 ø 8.0 0.15	2 ø 8.0 0.84					0.08
2	346.12	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.03
P8	14.00			2 ø 8.0 0.61					0.07

Resultados da Viga V5

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
	14.00								0.00
1	88.27	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.73	2 ø 8.0 0.24		ø 5.0 c/ 12			0.00
P9	30.00		2 ø 8.0 0.24	4 ø 8.0 1.83					0.10
2	50.49	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.72	2 ø 8.0 0.23		ø 5.0 c/ 12			0.00
	14.00								0.00

Resultados da Viga V6

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
	14.00								0.00
1	131.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.89	2 ø 8.0 0.41		ø 5.0 c/ 11			0.00
V41	14.00		2 ø 8.0 0.42	2 ø 10.0 1.50					0.09
2	131.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.89	2 ø 8.0 0.40		ø 5.0 c/ 12			0.00
	14.00								0.00

Resultados da Viga V7

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P10	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.02
1	325.99	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.02
P11	14.00			2 ø 8.0 0.81					0.11

Resultados da Viga V8

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P11	14.00			2 ø 8.0 0.66					0.07
1	346.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.02
P12	14.00			2 ø 8.0 0.78					0.10
2	346.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.02
P13	14.00			2 ø 8.0 0.80					0.10
3	346.04	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.02
P14	14.00			2 ø 8.0 0.62					0.07

Resultados da Viga V9

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P17	14.00		2 ø 8.0 0.55	4 ø 8.0 1.88					0.07
1	452.02	14.00 x 25.00	3 ø 8.0 1.33	2 ø 8.0 0.55		ø 5.0 c/ 8			0.04
P18	30.00		2 ø 8.0 0.55	4 ø 8.0 1.99					0.09
2	401.62	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.69			ø 5.0 c/ 12			0.07
P19	30.00		2 ø 8.0 0.13	3 ø 10.0 2.23					0.12
3	594.51	14.00 x 25.00	3 ø 8.0 1.10	2 ø 8.0 0.13		ø 5.0 c/ 12			0.06
P20	30.00		2 ø 8.0 0.13	3 ø 10.0 2.34					0.13
4	245.50	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.01
V44	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.00

Resultados da Viga V10

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P21	30.00		2 ø 8.0 0.15	2 ø 16.0 3.66					0.20
1	618.79	14.00 x 25.00	4 ø 8.0 1.85	2 ø 8.0 0.14		ø 5.0 c/ 12			0.07
P22	14.00		2 ø 8.0 0.14	4 ø 10.0 3.17					0.12

Resultados da Viga V11

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P24	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.01
1	346.11	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.56			ø 5.0 c/ 12			0.05
P25	14.00			2 ø 8.0 0.82					0.11

Resultados da Viga V12

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V29	14.00								0.00
1	257.64	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.55	2 ø 8.0 0.05		ø 5.0 c/ 12			0.05
P26	14.00		2 ø 8.0 0.09	3 ø 8.0 1.39					0.13
2	145.99	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53	2 ø 8.0 0.09		ø 5.0 c/ 12			0.01
P27	30.00		2 ø 8.0 0.09	3 ø 8.0 1.19					0.10
3	335.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.54			ø 5.0 c/ 12			0.05
V38	14.00								0.00

Resultados da Viga V13

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P28	30.00		2 ø 8.0 0.29	2 ø 10.0 1.45					0.16
1	467.77	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.77	2 ø 8.0 0.29		ø 5.0 c/ 12			0.08
P29	30.00		2 ø 8.0 0.29	3 ø 10.0 2.40					0.13
2	121.02	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.02
	14.00								0.00

Resultados da Viga V14

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V44	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.00
1	346.09	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.94			ø 5.0 c/ 12			0.13
V46	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.00

Resultados da Viga V15

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V29	14.00								0.00
1	200.47	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.02
P30	30.00			2 ø 8.0 0.97					0.15

Resultados da Viga V16

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V34	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.00
1	422.47	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.75			ø 5.0 c/ 12			0.08
P31	30.00		2 ø 8.0 0.04	4 ø 10.0 2.81					0.12
2	513.03	14.00 x 25.00	3 ø 8.0 1.10	2 ø 8.0 0.04		ø 5.0 c/ 12			0.08
P32	14.00			4 ø 8.0 1.83					0.13

Resultados da Viga V17

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P34	30.00		2 ø 8.0 0.37	2 ø 10.0 1.52					0.17
1	467.76	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.84	2 ø 8.0 0.37		ø 5.0 c/ 12			0.09
P35	30.00		2 ø 8.0 0.37	2 ø 10.0 1.55					0.18

Resultados da Viga V18

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P36	14.00			2 ø 8.0 0.56					0.06
1	338.13	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.04
P37	14.00			3 ø 8.0 1.14					0.09
2	229.73	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.00
P38	30.00			2 ø 8.0 0.53					0.04

Resultados da Viga V19

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
	14.00								0.00
1	123.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.00
P39	30.00			2 ø 10.0 1.55					0.18
2	123.01	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.00
	14.00								0.00

Resultados da Viga V20

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P40	30.00		2 ø 8.0 0.05	3 ø 8.0 1.26					0.11
1	475.77	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.70	2 ø 8.0 0.05		ø 5.0 c/ 12			0.07
P41	30.00		2 ø 8.0 0.05	2 ø 10.0 1.55					0.19
2	368.66	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.03
P42	30.00			2 ø 8.0 0.97					0.16

Resultados da Viga V21

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P45	30.00			2 ø 8.0 0.53					0.02
1	244.01	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.02
P46	30.00			2 ø 8.0 0.84					0.13

Resultados da Viga V22

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V45	14.00								0.00
1	200.99	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.01
P47	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.04

Resultados da Viga V23

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P40	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.01
1	286.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.01
P34	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.07
2	286.02	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.01
P28	14.00		2 ø 8.0 0.05	2 ø 8.0 0.54					0.05
3	215.99	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53	2 ø 8.0 0.05		ø 5.0 c/ 12			0.00
P21	14.00		2 ø 8.0 0.09	2 ø 8.0 0.53					0.02
4	185.48	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53	2 ø 8.0 0.09		ø 5.0 c/ 12			0.00
P16	30.00		2 ø 8.0 0.09	2 ø 10.0 1.48					0.17
5	400.52	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.74			ø 5.0 c/ 12			0.09
V5	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.00

Resultados da Viga V24

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P9	14.00		2 ø 8.0 0.06	2 ø 8.0 0.53					0.01
1	181.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53	2 ø 8.0 0.06		ø 5.0 c/ 12			0.01
V1	14.00		2 ø 8.0 0.06	2 ø 8.0 0.53					0.00

Resultados da Viga V25

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P17	30.00			2 ø 8.0 0.75					0.09
1	385.09	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.59			ø 5.0 c/ 12			0.06
V5	14.00			2 ø 8.0 0.69					0.07
2	165.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.00
P1	30.00			2 ø 8.0 0.53					0.03

Resultados da Viga V26

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V10	14.00								0.00
1	200.91	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.01
V9	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.01

Resultados da Viga V27

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P41	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.01
1	286.01	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.01
P35	14.00			2 ø 8.0 0.64					0.07
2	286.06	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.01
P29	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.03

Resultados da Viga V28

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V10	14.00								0.00
1	301.09	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.69	2 ø 8.0 0.24		ø 5.0 c/ 12			0.01
P15	30.00		2 ø 8.0 0.71	2 ø 12.5 2.38					0.18
2	463.91	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.88	2 ø 8.0 0.50		ø 5.0 c/ 12			0.09
P2	30.00		2 ø 8.0 0.50	4 ø 8.0 1.90					0.13

Resultados da Viga V29

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P36	30.00		2 ø 8.0 0.53	4 ø 8.0 2.08					0.10
1	537.01	14.00 x 25.00	3 ø 8.0 1.23	2 ø 8.0 0.53		ø 5.0 c/ 10			0.04
P22	30.00		2 ø 8.0 0.52	4 ø 8.0 2.11					0.10
2	192.99	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.60	2 ø 8.0 0.16		ø 5.0 c/ 12			0.00
P18	14.00		2 ø 8.0 0.16	2 ø 8.0 0.61					0.01

Resultados da Viga V30

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V15	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.00
1	141.50	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.01
V12	14.00								0.00

Resultados da Viga V31

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P42	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.02
1	241.02	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.02
V18	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.00

Resultados da Viga V32

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P30	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.00
1	141.50	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.00
V12	14.00								0.00

Resultados da Viga V33

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P26	30.00			3 ø 8.0 1.20					0.10
1	509.52	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.63	2 ø 8.0 0.04		ø 5.0 c/ 12			0.06
P10	30.00		2 ø 8.0 0.12	3 ø 8.0 1.25					0.11
2	399.49	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53	2 ø 8.0 0.12		ø 5.0 c/ 12			0.04
P3	30.00		2 ø 8.0 0.12	3 ø 8.0 1.20					0.10

Resultados da Viga V34

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P37	30.00		2 ø 8.0 0.04	3 ø 10.0 2.29					0.13
1	385.01	14.00 x 25.00	3 ø 8.0 1.28	2 ø 8.0 0.05		ø 5.0 c/ 12			0.11
V12	14.00								0.00

Resultados da Viga V35

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P27	14.00			2 ø 8.0 0.59					0.06
1	360.90	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.03
P19	14.00			2 ø 8.0 0.82					0.11

Resultados da Viga V36

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P43	30.00		2 ø 8.0 0.06	2 ø 8.0 0.53					0.00
1	225.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53	2 ø 8.0 0.06		ø 5.0 c/ 12			0.01
P38	14.00		2 ø 8.0 0.19	3 ø 8.0 1.35					0.10
2	176.02	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.63	2 ø 8.0 0.14		ø 5.0 c/ 12			0.00
	14.00								0.00

Resultados da Viga V37

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P11	30.00		2 ø 8.0 0.09	2 ø 8.0 0.69					0.08
1	368.92	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53	2 ø 8.0 0.09		ø 5.0 c/ 12			0.03
P4	30.00		2 ø 8.0 0.09	2 ø 8.0 1.02					0.17

Resultados da Viga V38

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P31	14.00			2 ø 8.0 0.64					0.07
1	358.23	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.68			ø 5.0 c/ 12			0.07
P23	30.00			4 ø 8.0 1.91					0.13
2	197.66	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.00
	14.00								0.00

Resultados da Viga V39

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V6	14.00								0.00
1	241.50	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.60	2 ø 8.0 0.12		ø 5.0 c/ 12			0.01
P5	14.00		2 ø 8.0 0.12	2 ø 10.0 1.53					0.16

Resultados da Viga V40

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P44	30.00		2 ø 8.0 0.05	4 ø 8.0 2.00					0.14
1	384.99	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.59	2 ø 8.0 0.05		ø 5.0 c/ 12			0.05
V16	14.00		2 ø 8.0 0.05	2 ø 8.0 0.53					0.00

Resultados da Viga V41

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P12	30.00			2 ø 16.0 4.11					0.23
1	415.42	14.00 x 25.00	3 ø 10.0 2.30			ø 5.0 c/ 12			0.13
V3	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.01

Resultados da Viga V42

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V6	14.00								0.00
1	241.50	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.01
P6	14.00			3 ø 8.0 1.42					0.14

Resultados da Viga V43

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P45	14.00		2 ø 8.0 0.17	2 ø 8.0 0.73					0.05
1	241.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.66	2 ø 8.0 0.17		ø 5.0 c/ 12			0.02
V19	14.00		2 ø 8.0 0.17	2 ø 8.0 0.66					0.00

Resultados da Viga V44

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 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)
V21	14.00								0.00
1	241.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.01
P39	14.00			2 ø 8.0 0.61					0.06
2	176.02	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.00
P32	30.00		2 ø 8.0 0.26	3 ø 8.0 1.35					0.09
3	342.24	14.00 x 25.00	3 ø 8.0 1.15	2 ø 8.0 0.26		ø 5.0 c/ 12			0.05
P24	30.00		2 ø 8.0 0.26	4 ø 8.0 1.80					0.09
4	362.83	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.64			ø 5.0 c/ 12			0.07
P13	30.00		2 ø 8.0 0.35	2 ø 10.0 1.46					0.16
5	368.91	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.58	2 ø 8.0 0.35		ø 5.0 c/ 12			0.04
P7	30.00		2 ø 8.0 0.35	3 ø 8.0 1.34					0.12

Resultados da Viga V45

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P46	14.00			2 ø 8.0 0.60					0.06
1	241.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.02
V19	14.00								0.00

Resultados da Viga V46

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P47	30.00			2 ø 8.0 0.53					0.05
1	369.01	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.03
P33	30.00		2 ø 8.0 0.17	3 ø 8.0 1.37					0.10
2	358.24	14.00 x 25.00	3 ø 8.0 1.12	2 ø 8.0 0.17		ø 5.0 c/ 12			0.06
P25	30.00		2 ø 8.0 0.22	4 ø 8.0 1.84					0.11
3	362.74	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53	2 ø 8.0 0.05		ø 5.0 c/ 12			0.03
P14	30.00		2 ø 8.0 0.06	3 ø 8.0 1.09					0.09
4	369.01	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53	2 ø 8.0 0.06		ø 5.0 c/ 12			0.03
P8	30.00		2 ø 8.0 0.06	3 ø 8.0 1.13					0.09

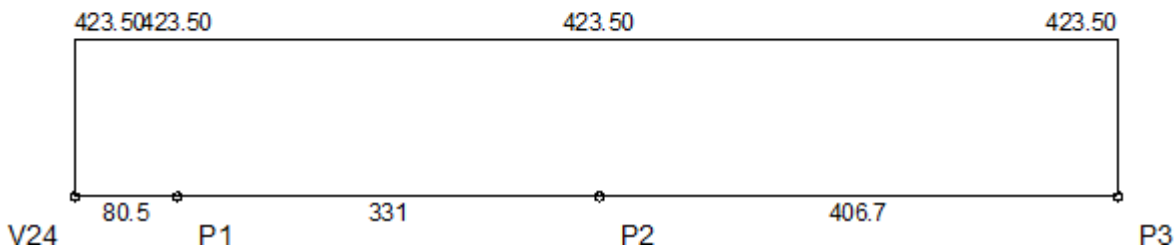
Resultados da Viga V47

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

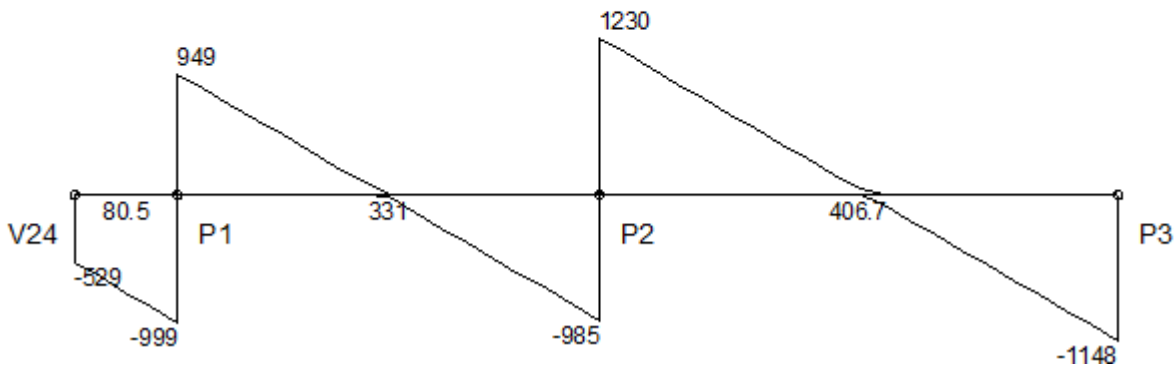
Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P43	14.00		2 ø 8.0 0.42	2 ø 8.0 1.00					0.06
1	376.03	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.91	2 ø 8.0 0.42		ø 5.0 c/ 11			0.02
P44	14.00		2 ø 8.0 0.44	2 ø 10.0 1.49					0.09
2	201.00	14.00 x 25.00	2 ø 8.0 0.53			ø 5.0 c/ 12			0.00
V43	14.00			2 ø 8.0 0.53					0.00

Diagramas: VIGA V1 - Fundação

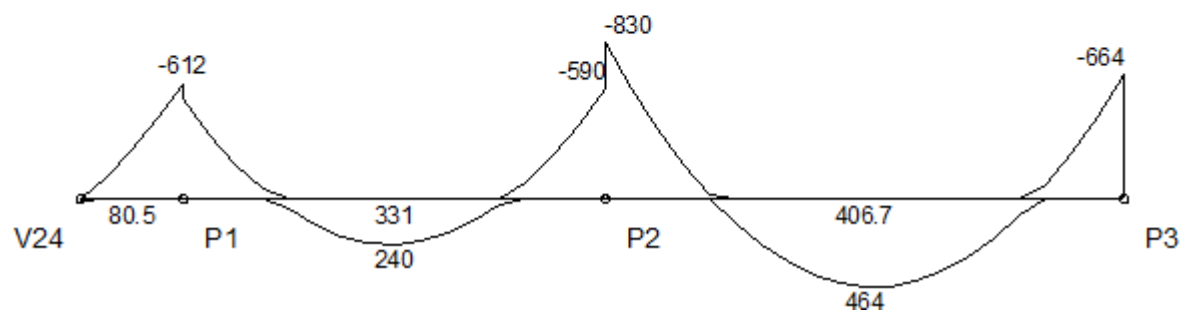
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



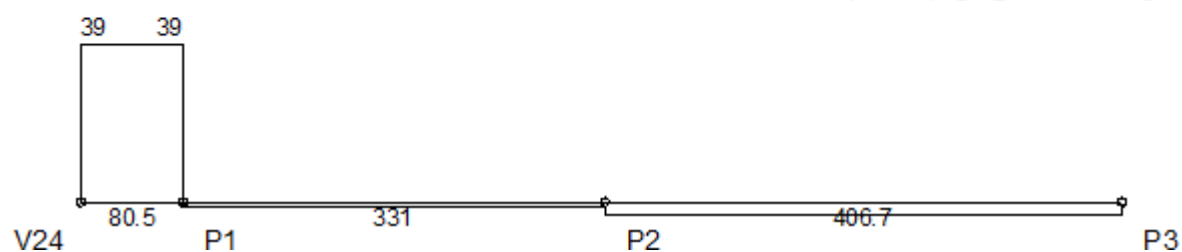
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



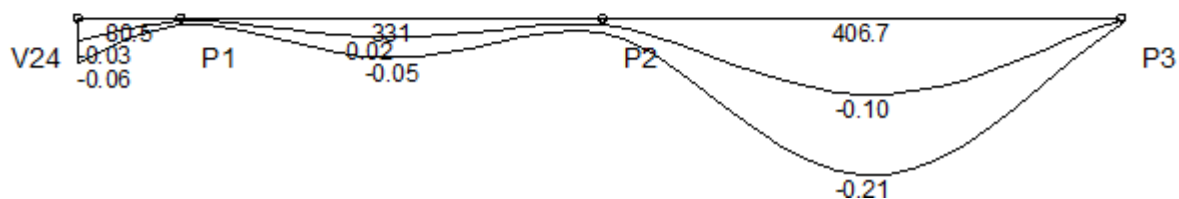
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

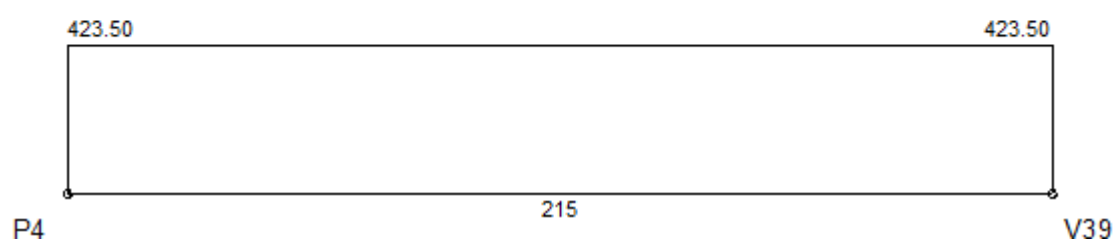


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.03	0	-0.02	144.8	-0.10	203.3
Flecha imediata (recalculada)	-0.03	0	-0.02	144.8	-0.10	203.3
Flecha diferida	-0.03	0	-0.03	144.8	-0.11	203.3
Flecha total	-0.06	0	-0.05	165.5	-0.21	203.3

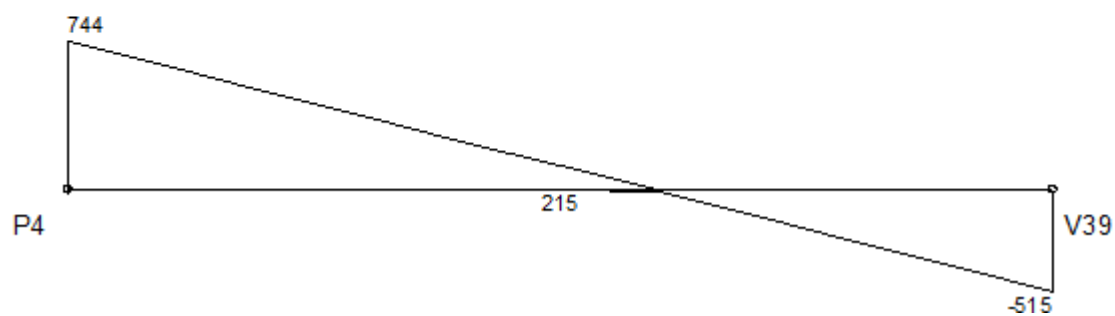
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7				
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m ⁴ E-4)	-	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m ⁴ E-4)	-	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	-	634	634	634	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-	0	-431	-431	160	-624	-624	371	-391
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	0.00	40.25	76.67	173.46	80.87	84.55	264.60	57.51
Inércia equivalente (m ⁴ E-4)	1.82		1.82		1.82		1.82		
Multiplicador flecha total	2.06		2.06		2.06		2.06		

Diagramas: VIGA V2 - Fundação

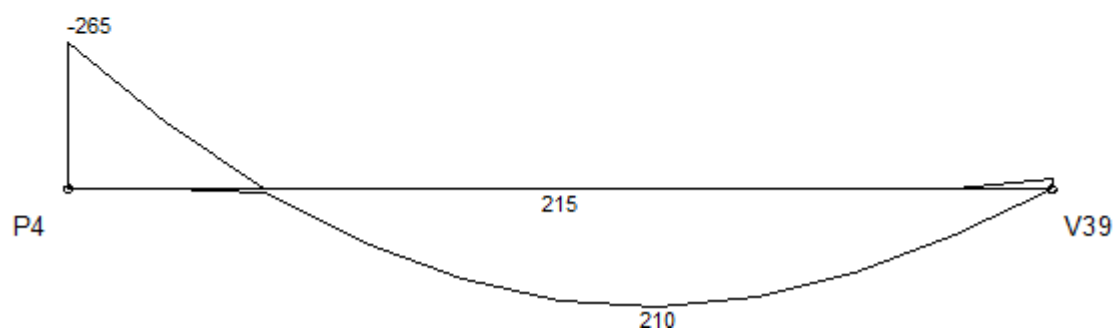
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



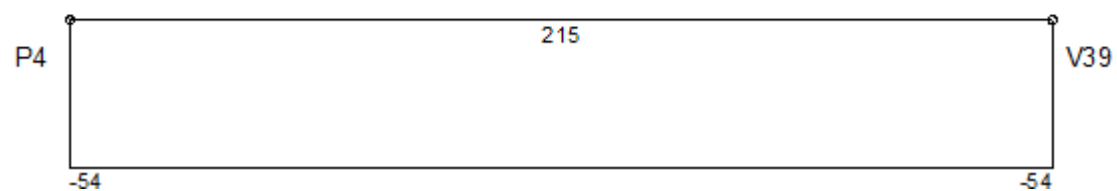
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



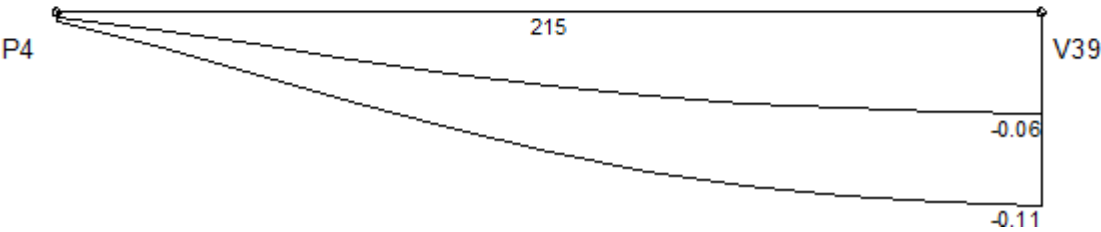
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

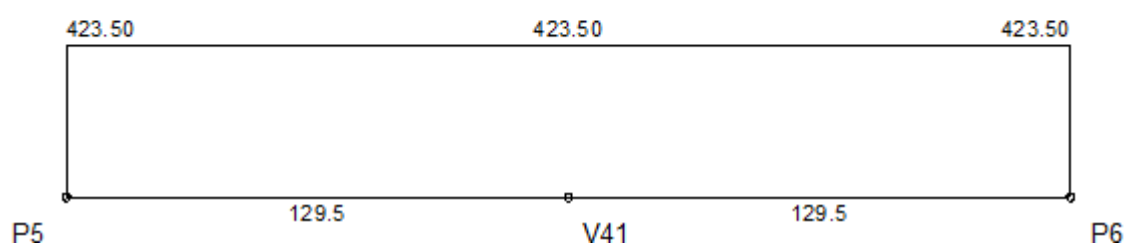


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.06	215
Flecha imediata (recalculada)	-0.06	215
Flecha diferida	-0.05	215
Flecha total	-0.11	215

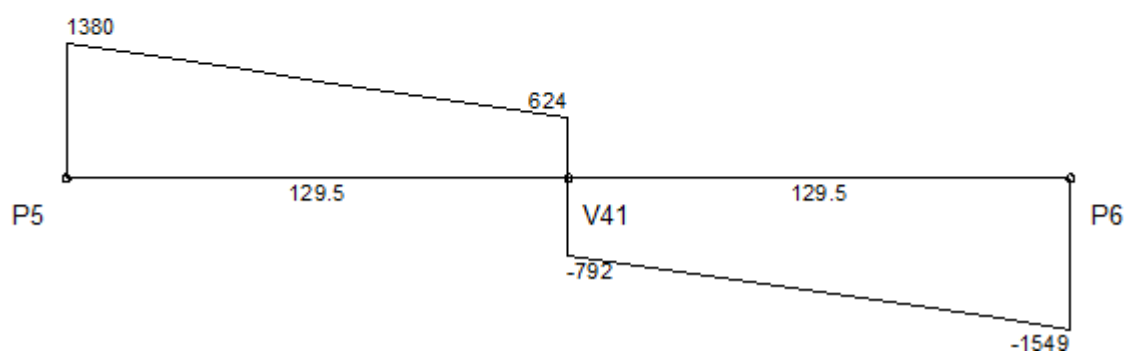
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-221	154	0
Comprimento do sub-trecho (cm)	48.21	166.79	0.00
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	1.91		

Diagramas: VIGA V3 - Fundação

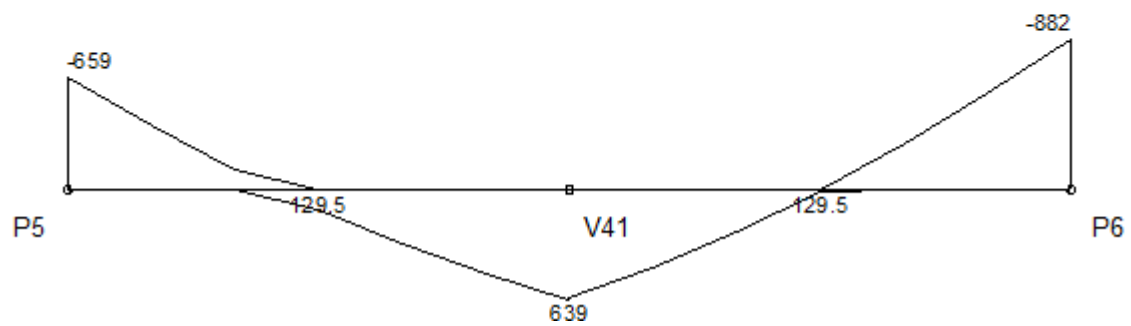
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



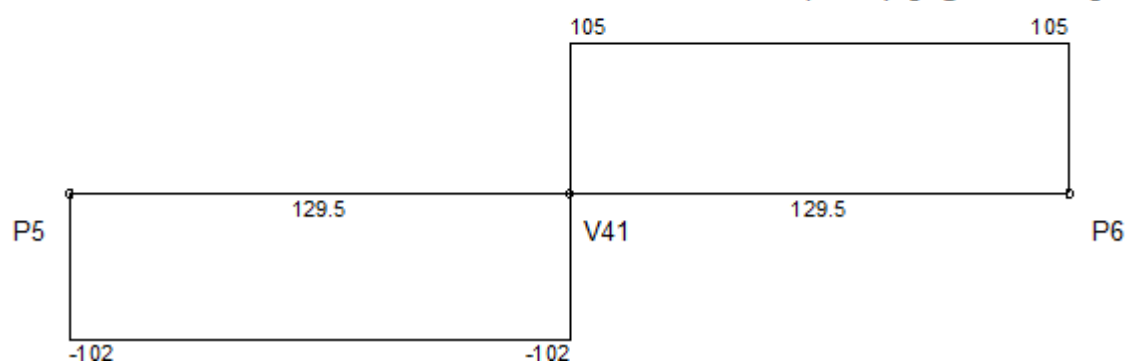
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



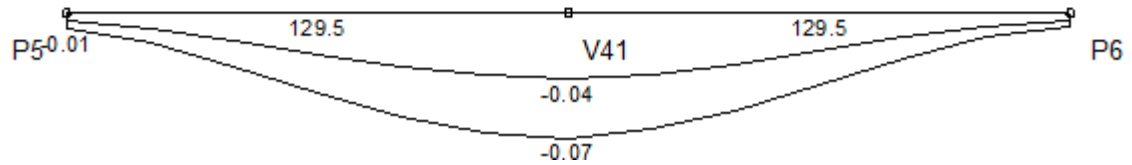
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

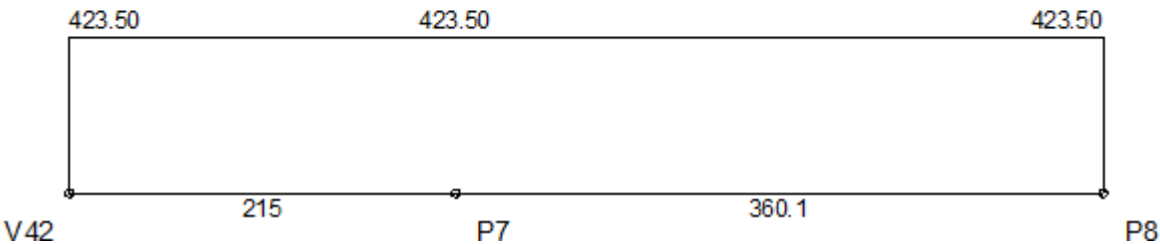


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.04	129.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.04	129.5
Flecha diferida	-0.03	129.5
Flecha total	-0.07	129.5

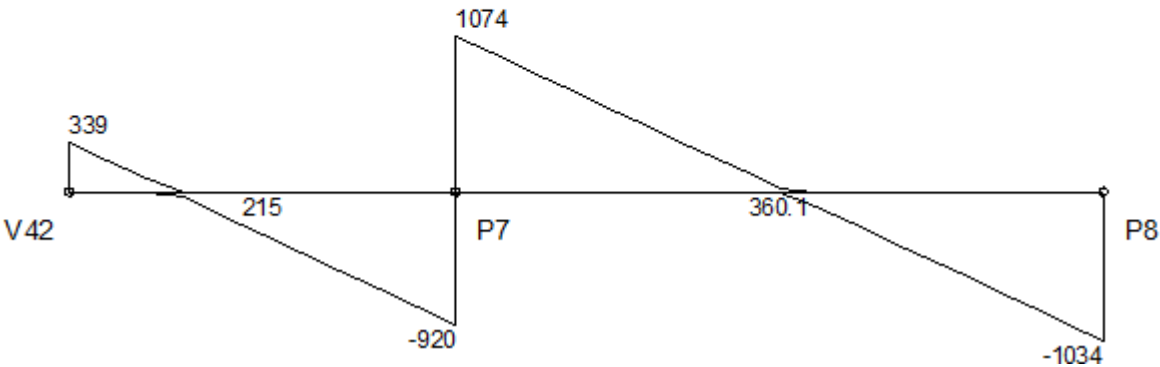
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.34
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-475	445	-556
Comprimento do sub-trecho (cm)	55.00	143.13	60.87
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	1.91		

Diagramas: VIGA V4 - Fundação

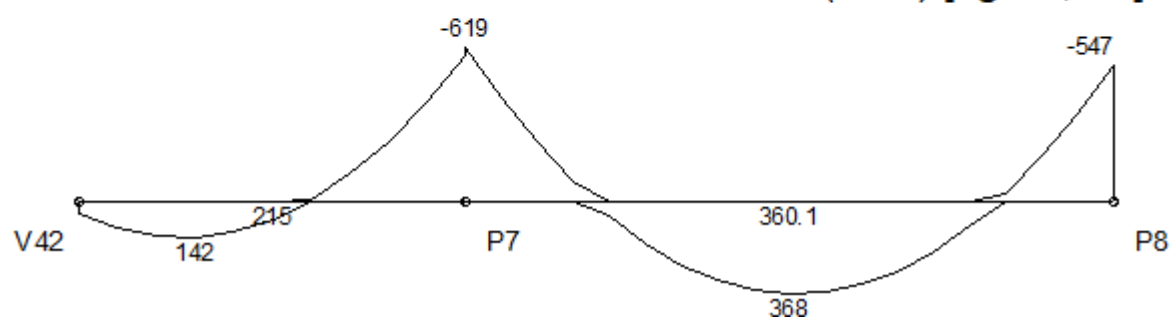
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



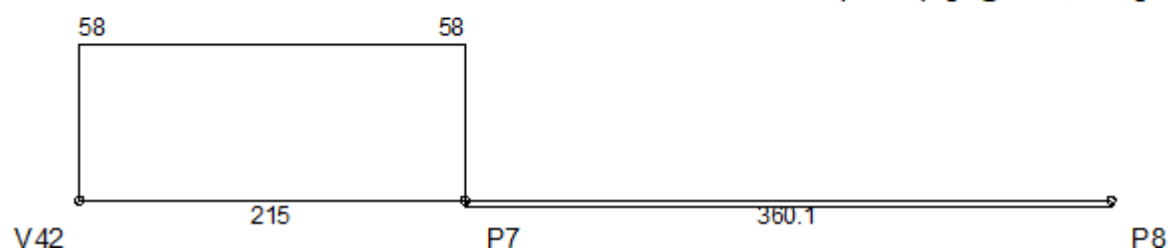
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



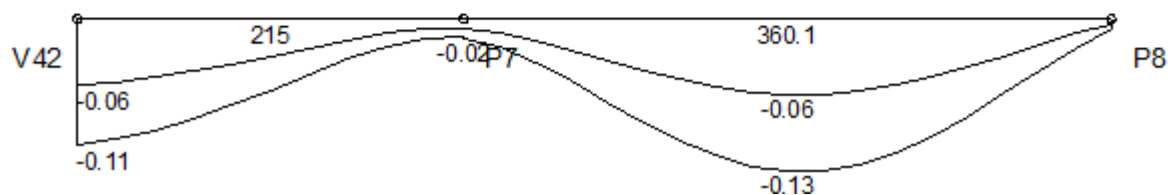
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

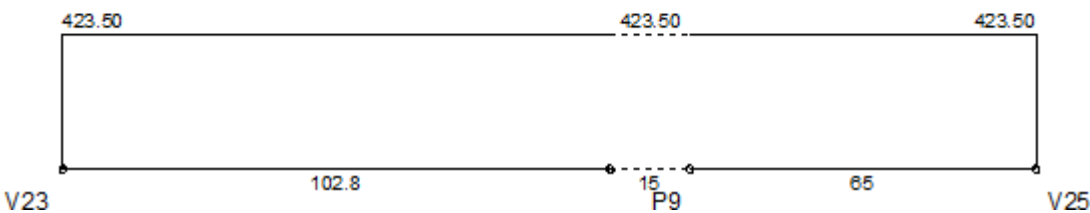


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.06	0	-0.06	180
Flecha imediata (recalculada)	-0.06	0	-0.06	180
Flecha diferida	-0.05	0	-0.06	180
Flecha total	-0.11	0	-0.13	180

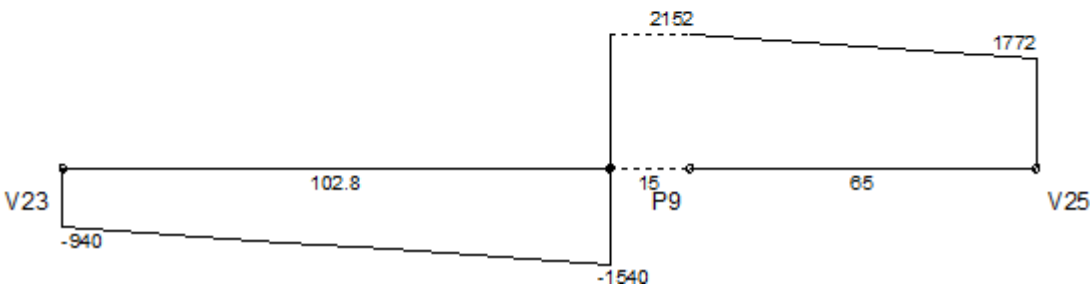
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	-	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-	121	-496	-496	290	-303
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	119.19	95.81	75.84	233.65	50.63
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82			1.82		
Multiplicador flecha total	1.91			2.03		

Diagramas: VIGA V5 - Fundação

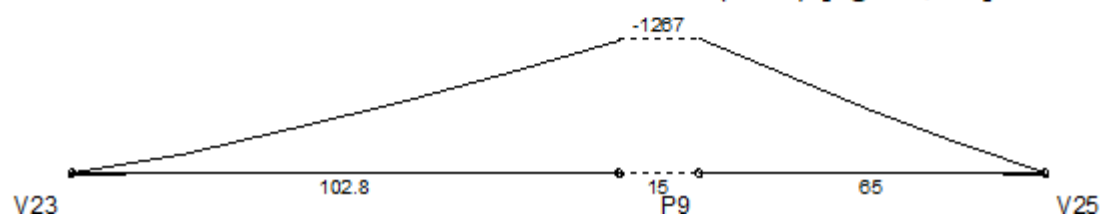
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



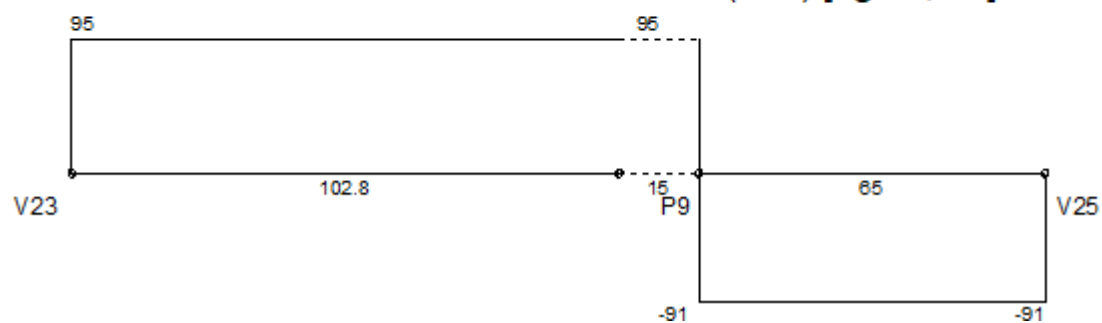
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

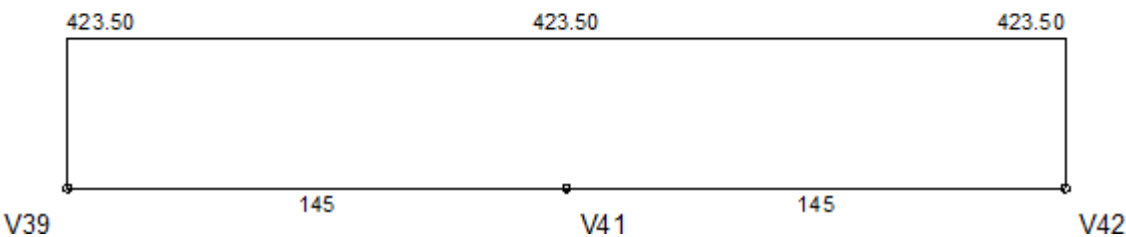


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.18	0	-0.02	65
Flecha imediata (recalculada)	-0.15	0	-0.02	65
Flecha diferida	-0.13	0	-0.02	65
Flecha total	-0.28	0	-0.03	65

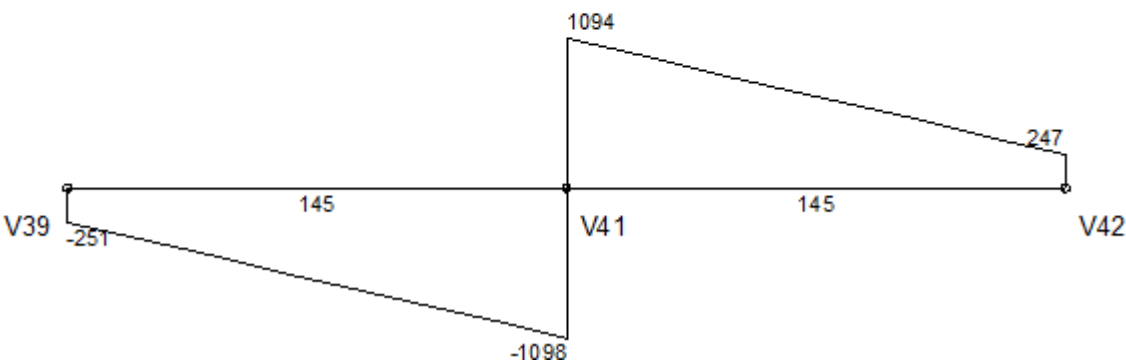
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	1.82	1.82	1.82	1.82	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.26	0.40	0.40	0.26	-
Momento de fissuração (kgf.m)	-	634	634	634	634	-
Momento em serviço (kgf.m)	-	76	-861	-861	38	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	10.29	92.48	61.90	3.09	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.05			1.01		
Multiplicador flecha total	1.90			1.90		

Diagramas: VIGA V6 - Fundação

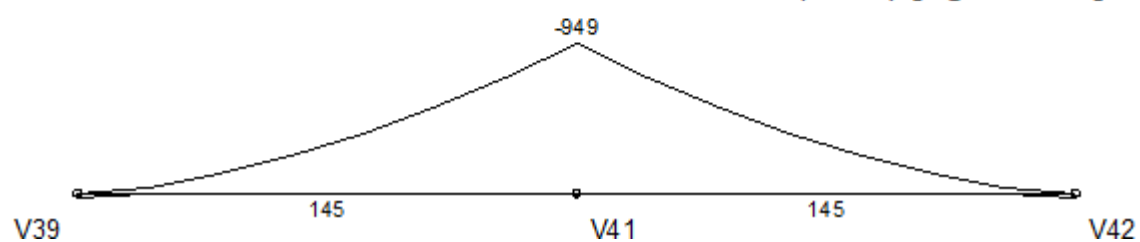
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



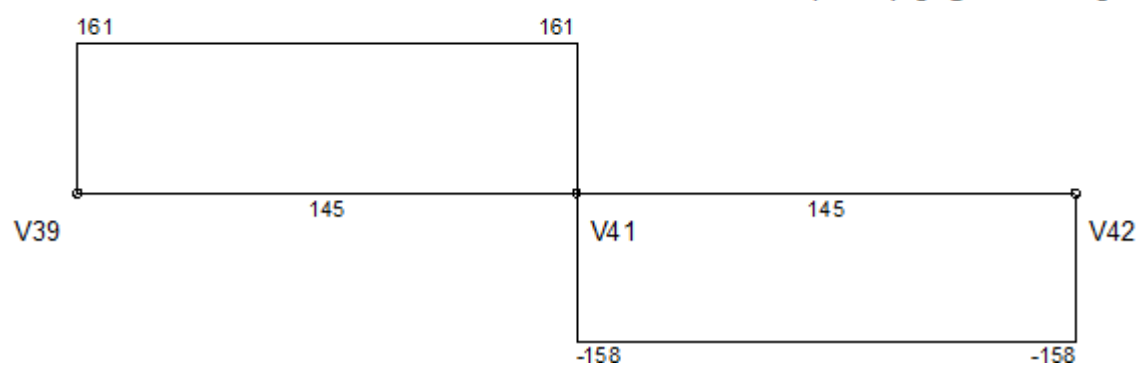
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



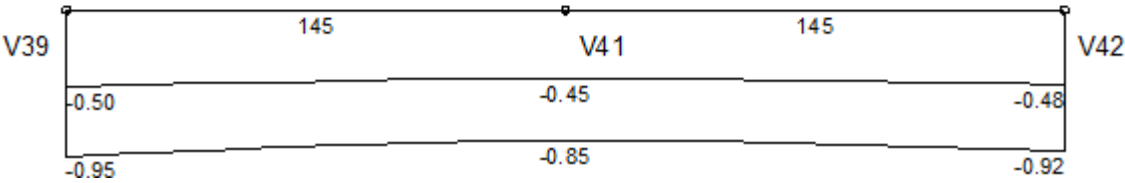
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

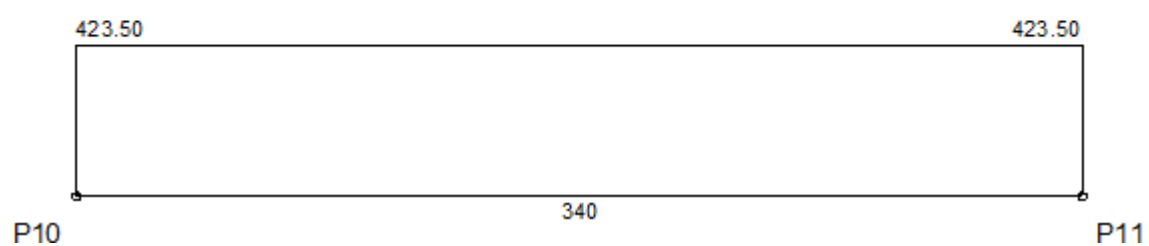


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.61	0	-0.59	145
Flecha imediata (recalculada)	-0.50	0	-0.48	145
Flecha diferida	-0.45	0	-0.44	145
Flecha total	-0.95	0	-0.92	145

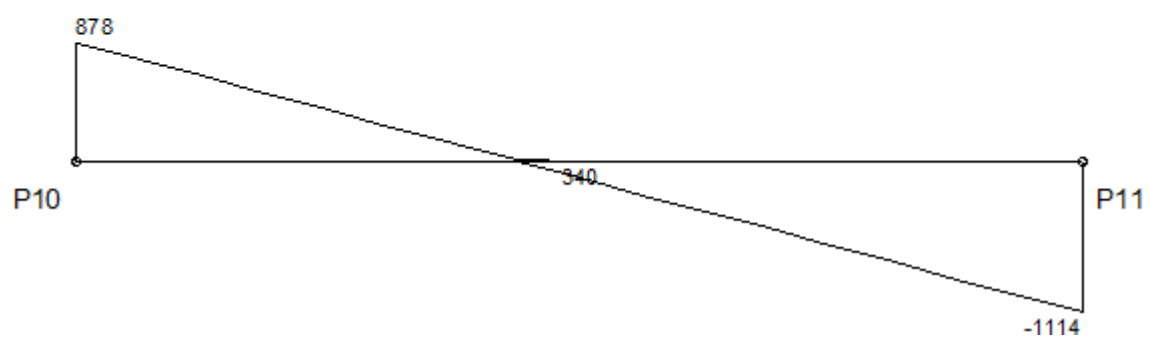
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	1.82	1.82	1.82	1.82	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.26	0.38	0.38	0.26	-
Momento de fissuração (kgf.m)	-	634	634	634	634	-
Momento em serviço (kgf.m)	-	43	-454	-454	38	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	36.60	108.40	108.84	36.16	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82			1.82		
Multiplificador flecha total	1.91			1.91		

Diagramas: VIGA V7 - Fundação

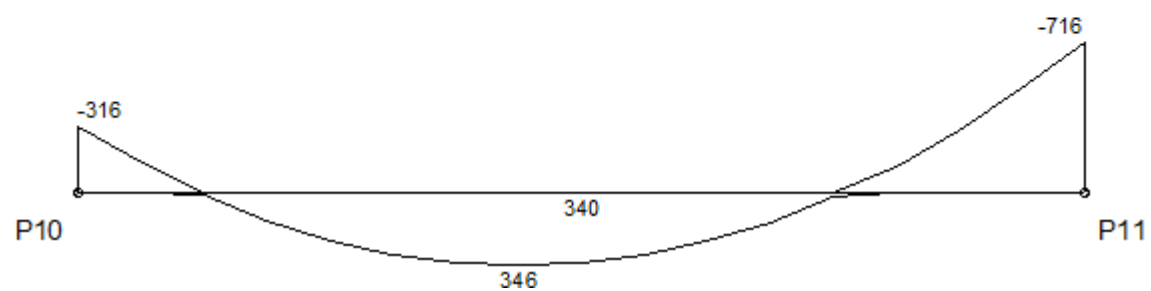
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



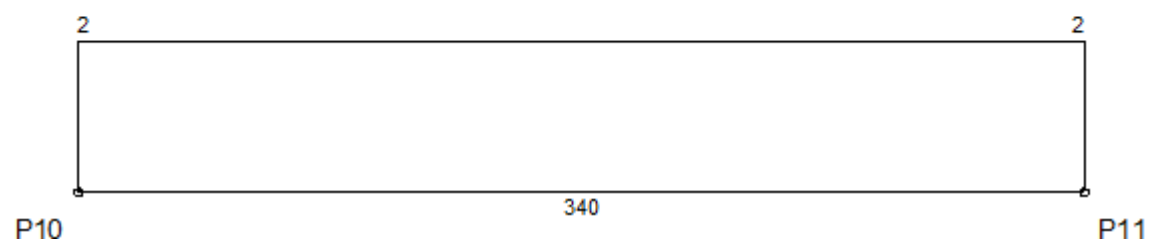
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



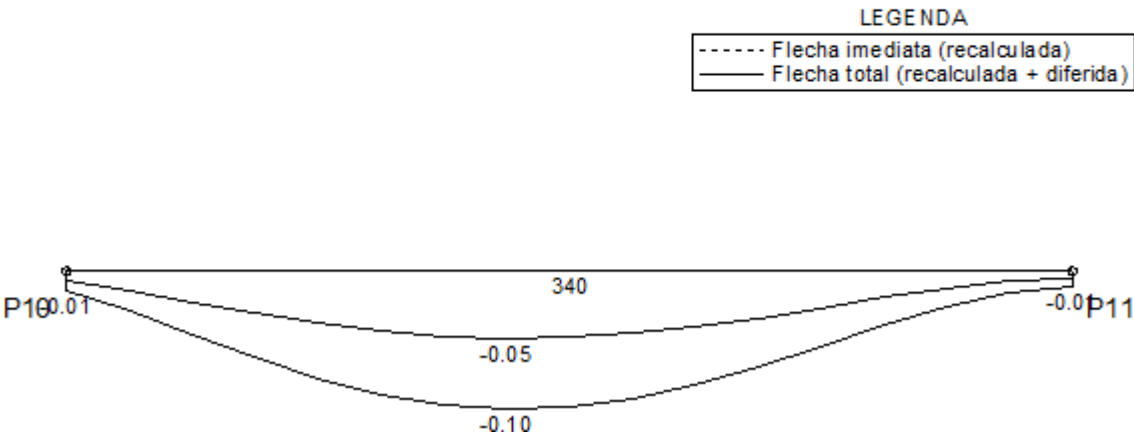
MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

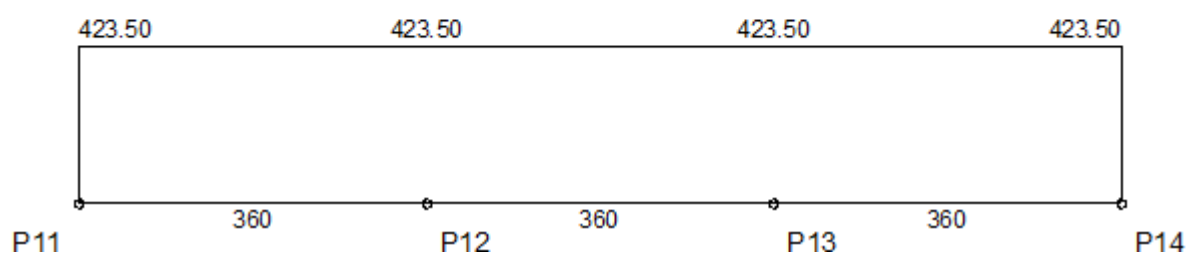


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.05	148.7
Flecha imediata (recalculada)	-0.05	148.7
Flecha diferida	-0.05	148.7
Flecha total	-0.10	148.7

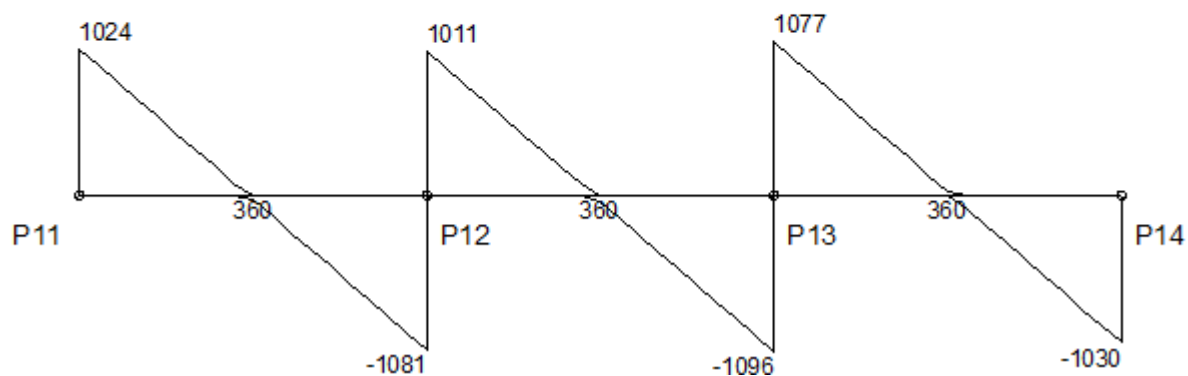
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-219	256	-509
Comprimento do sub-trecho (cm)	39.96	219.56	80.47
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V8 - Fundação

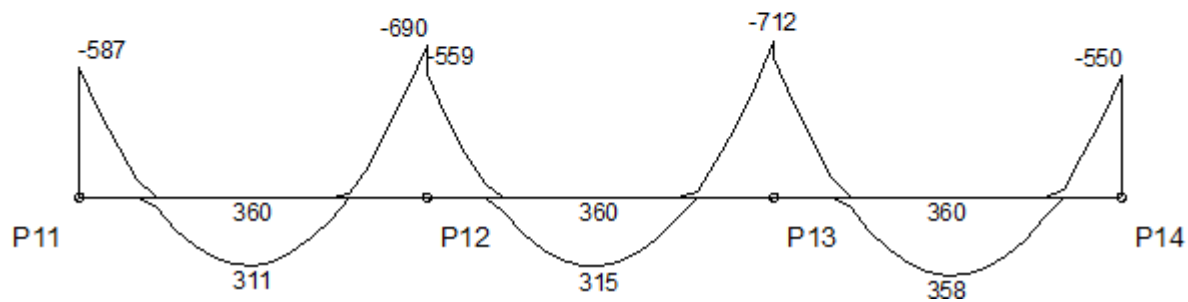
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



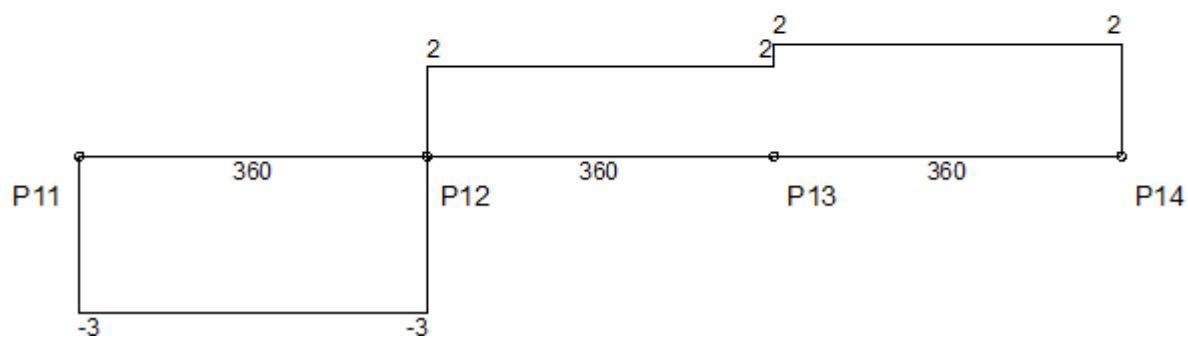
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



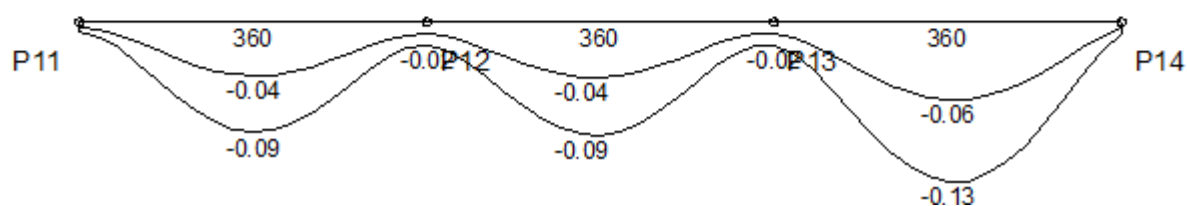
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

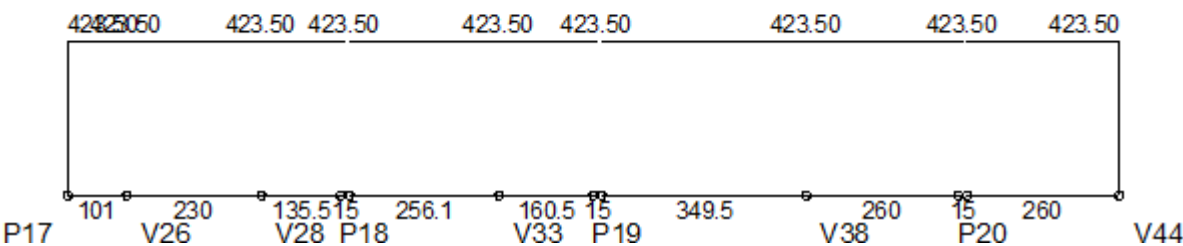


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.04	180	-0.04	160	-0.06	180
Flecha imediata (recalculada)	-0.04	180	-0.04	160	-0.06	180
Flecha diferida	-0.05	180	-0.05	160	-0.07	180
Flecha total	-0.09	180	-0.09	160	-0.13	180

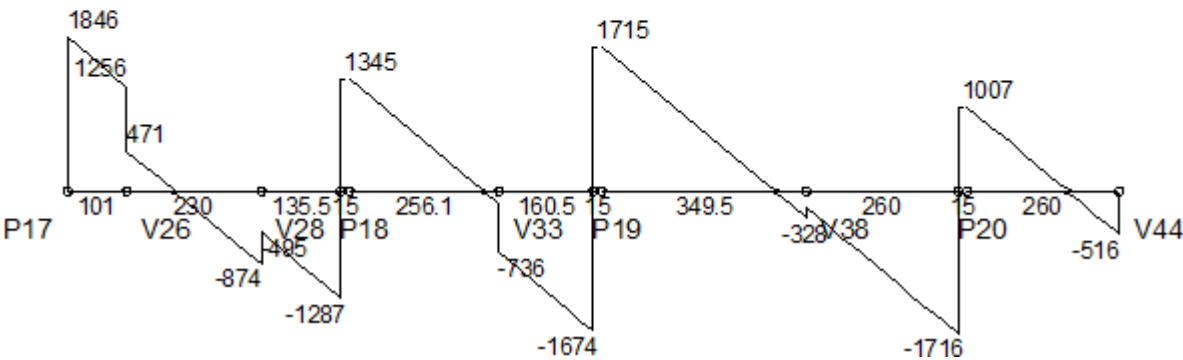
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7				
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m ⁴ E-4)	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m ⁴ E-4)	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-452	226	-468	-468	222	-510	-510	287	-307
Comprimento do sub-trecho (cm)	75.93	206.17	77.91	71.90	204.40	83.70	75.82	232.79	51.43
Inércia equivalente (m ⁴ E-4)	1.82			1.82			1.82		
Multiplicador flecha total	2.06			2.06			2.06		

Diagramas: VIGA V9 - Fundação

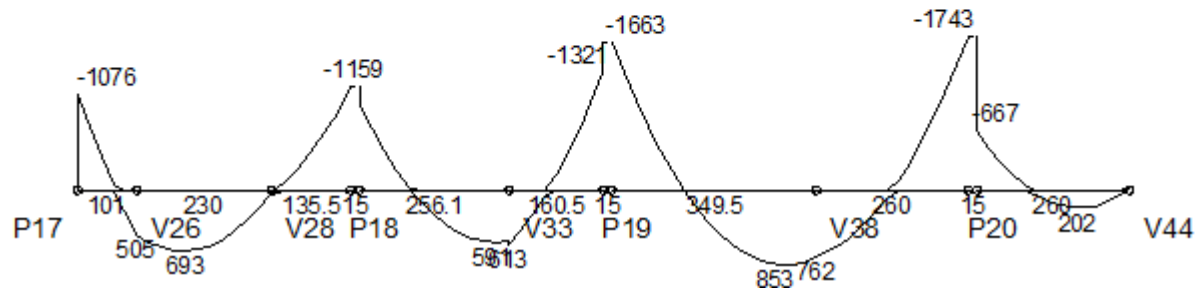
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



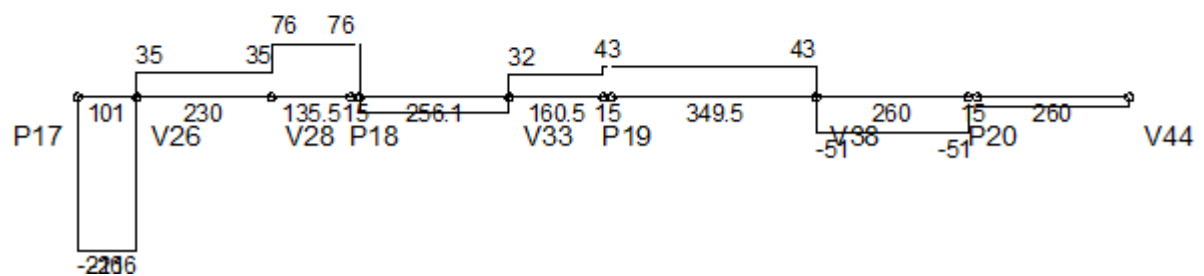
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



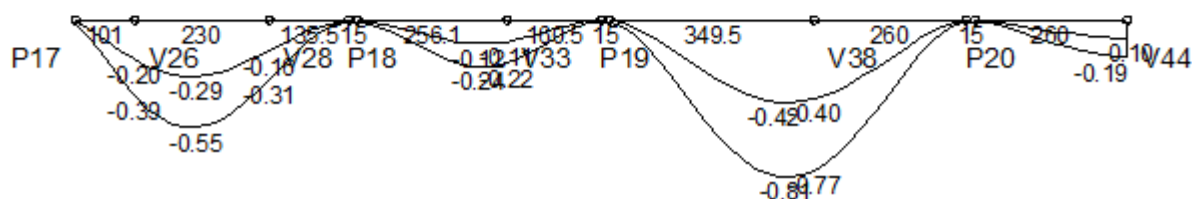
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

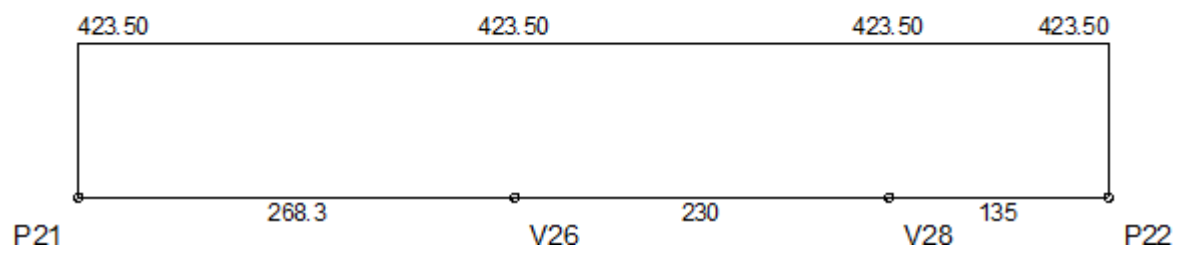


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5		Vão 7	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.25	184.6	-0.12	213.5	-0.42	287.8	-0.10	260
Flecha imediata (recalculada)	-0.29	205.5	-0.12	213.5	-0.42	287.8	-0.10	260
Flecha diferida	-0.26	184.6	-0.12	213.5	-0.38	287.8	-0.10	260
Flecha total	-0.55	205.5	-0.24	213.5	-0.81	308.4	-0.19	260

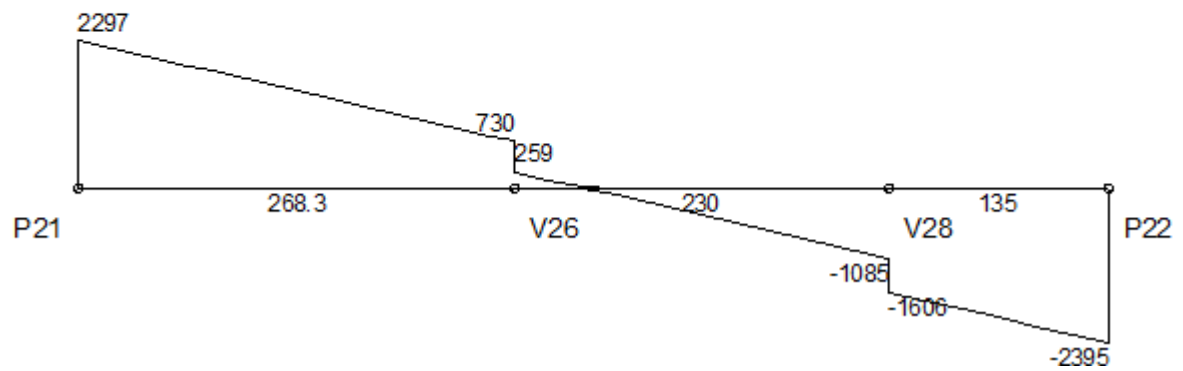
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7		Vão 10					
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.40	0.37	0.40	0.40	0.26	0.47	0.47	0.37	0.47	0.47	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-882	662	-999	-999	455	-1227	-1227	629	-1235	-1235	119	-41
Comprimento do sub-trecho (cm)	59.36	279.72	127.43	92.49	232.15	91.98	123.70	357.39	128.42	97.63	149.71	12.67
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.31			1.33			1.34			1.38		
Multiplicador flecha total	1.91			1.99			1.91			2.00		

Diagramas: VIGA V10 - Fundação

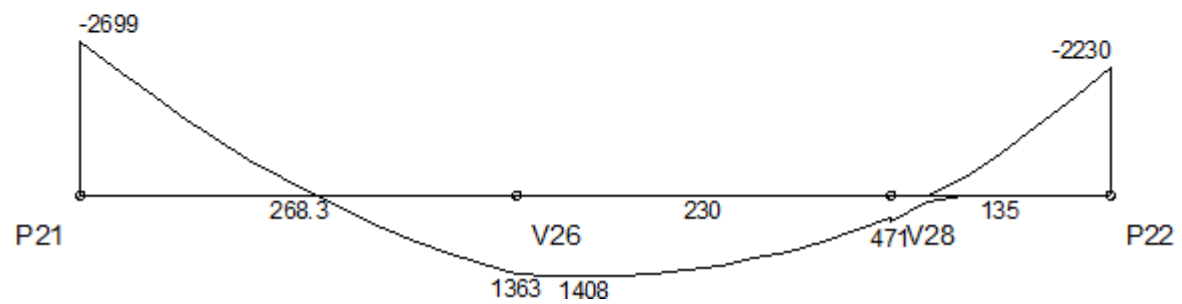
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



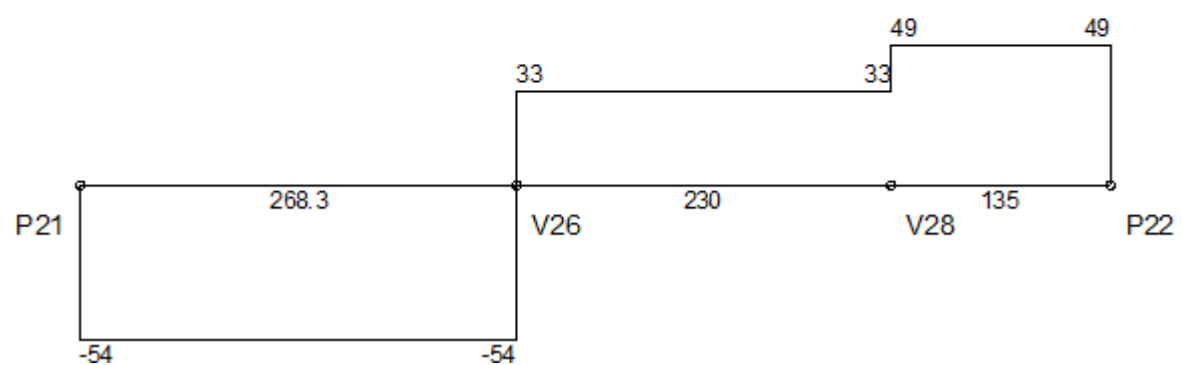
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



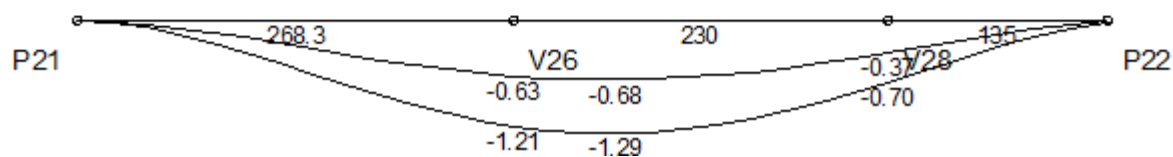
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

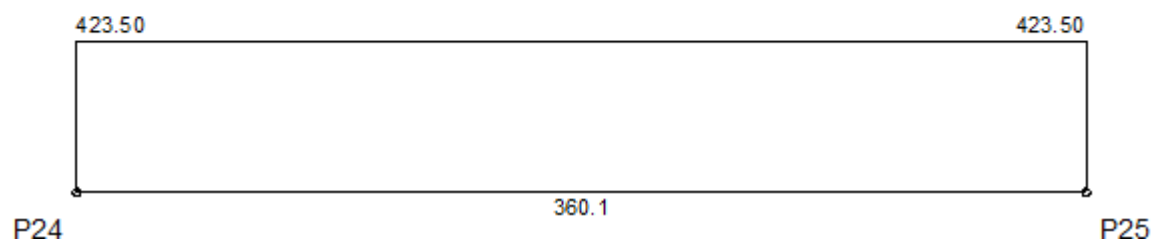


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-1.02	331
Flecha imediata (recalculada)	-0.68	331
Flecha diferida	-0.61	331
Flecha total	-1.29	331

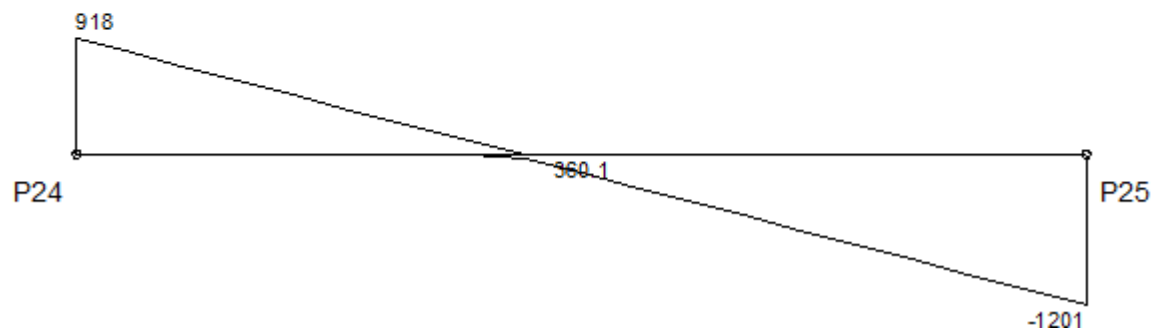
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.77	0.43	0.56
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-1518	731	-1392
Comprimento do sub-trecho (cm)	138.09	393.91	101.29
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.12		
Multiplicador flecha total	1.90		

Diagramas: VIGA V11 - Fundação

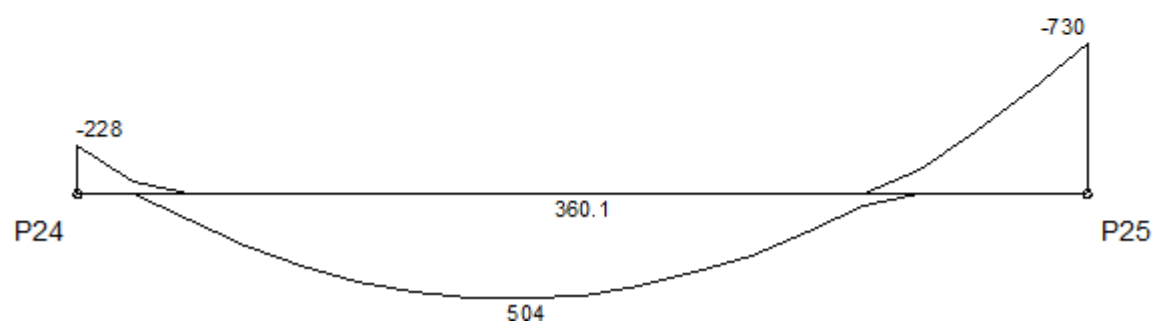
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



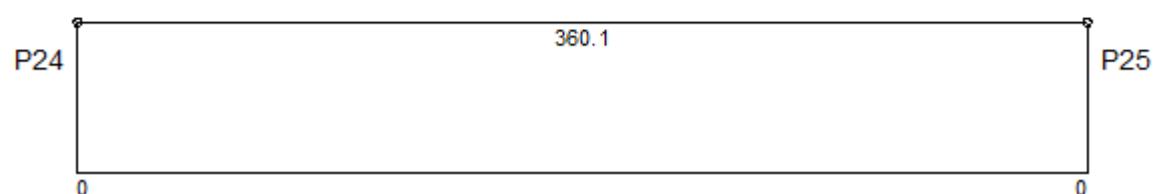
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



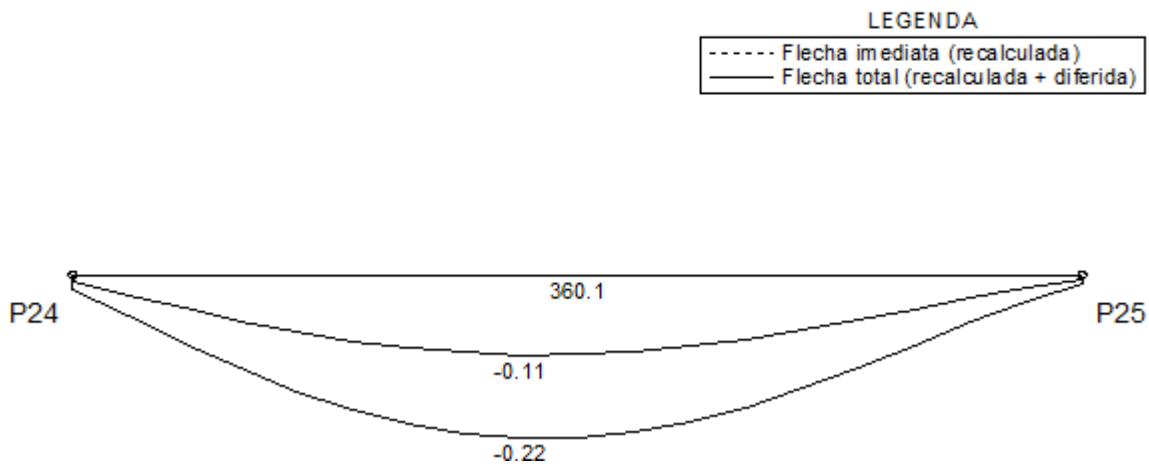
MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

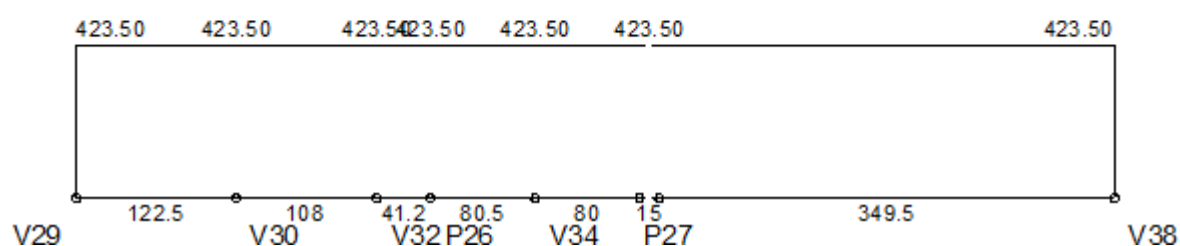


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.11	160
Flecha imediata (recalculada)	-0.11	160
Flecha diferida	-0.11	160
Flecha total	-0.22	160

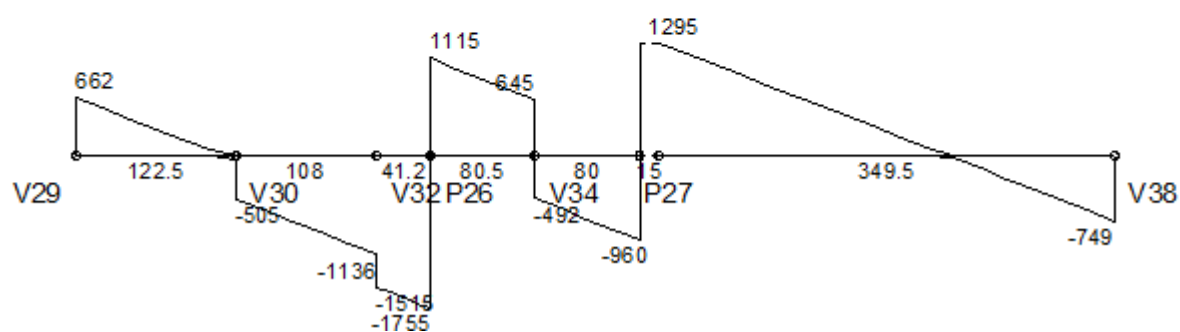
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-121	423	-422
Comprimento do sub-trecho (cm)	18.99	282.56	58.56
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V12 - Fundação

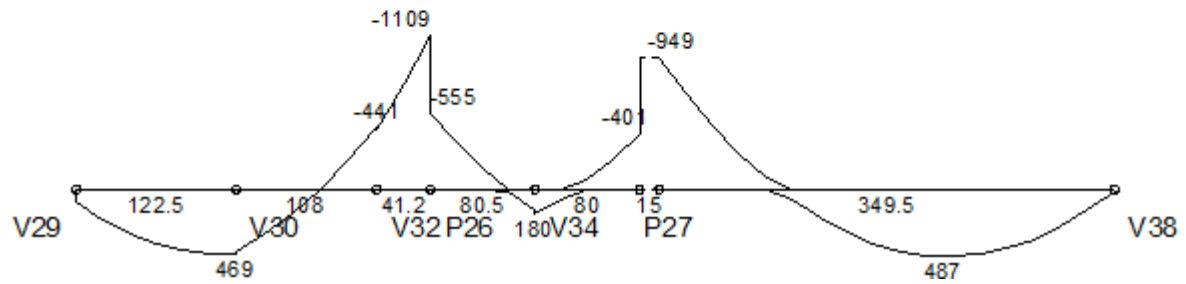
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



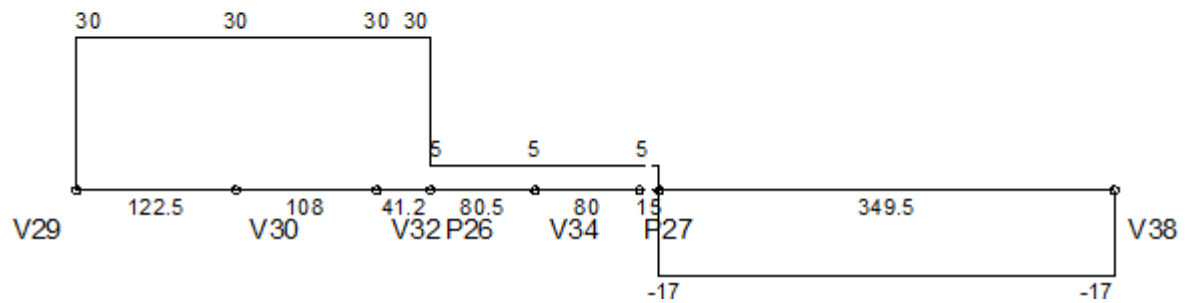
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



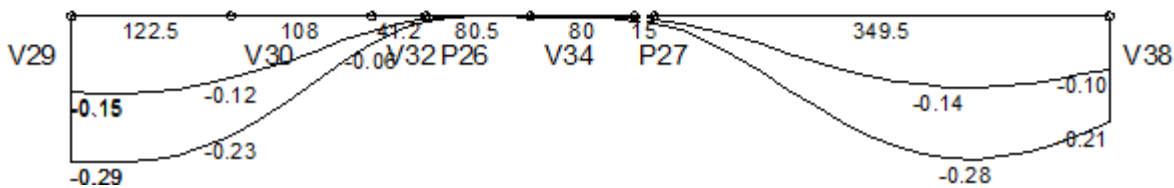
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

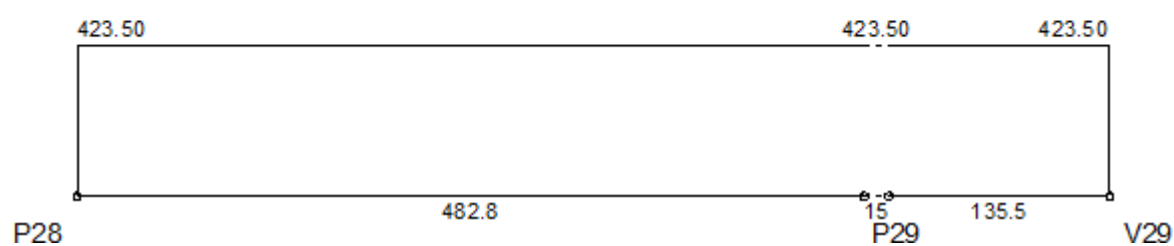


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.16	20.4	-0.01	0	-0.14	226.1
Flecha imediata (recalculada)	-0.15	20.4	-0.01	0	-0.14	226.1
Flecha diferida	-0.14	20.4	-0.01	0	-0.14	226.1
Flecha total	-0.29	20.4	-0.01	0	-0.28	246.7

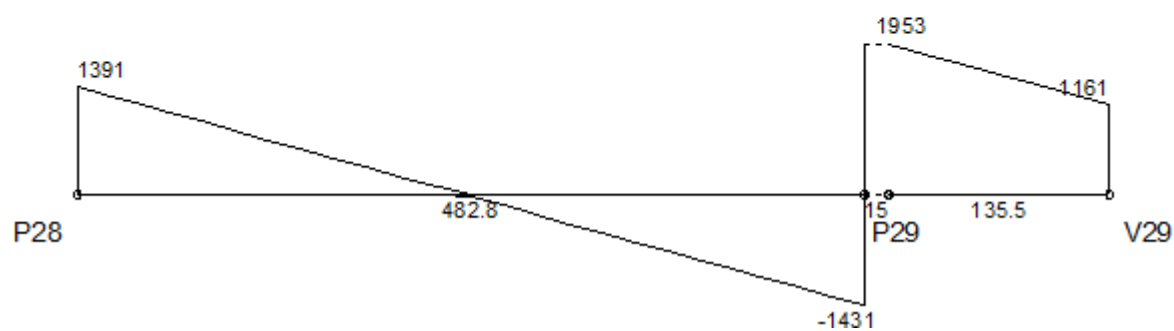
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7				
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.26	0.34	0.34	0.26	0.34	0.34	0.26	-
Momento de fissuração (kgf.m)	-	634	634	634	634	634	634	634	-
Momento em serviço (kgf.m)	-	370	-766	-766	101	-707	-707	361	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	189.05	82.59	66.53	42.53	51.43	94.36	255.14	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.63		1.42		1.71				
Multiplicador flecha total	1.91		1.91		2.02				

Diagramas: VIGA V13 - Fundação

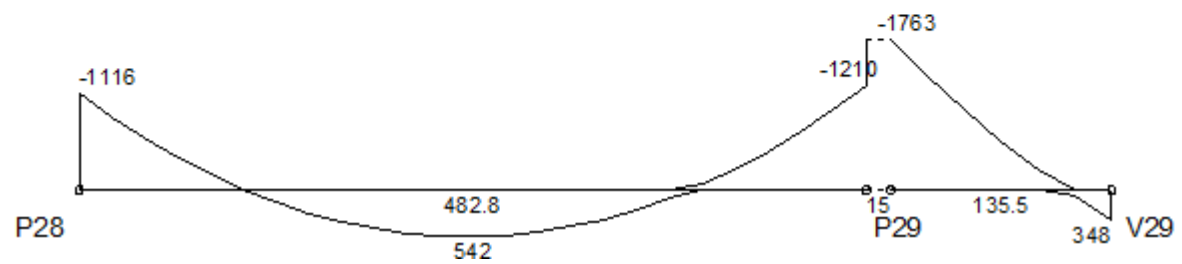
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



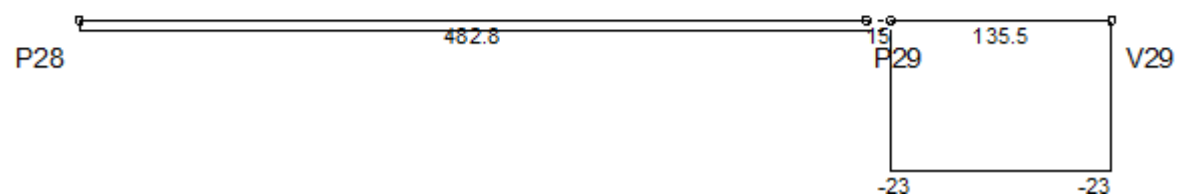
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



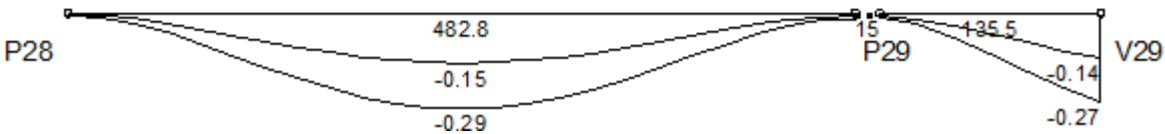
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

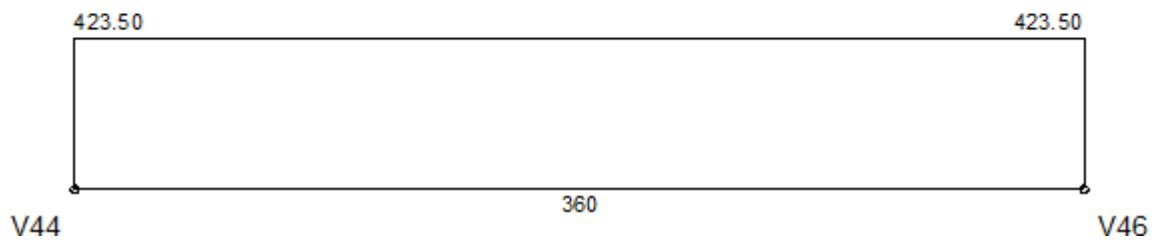


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.16	241.4	-0.20	135.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.15	241.4	-0.14	135.5
Flecha diferida	-0.14	241.4	-0.13	135.5
Flecha total	-0.29	241.4	-0.27	135.5

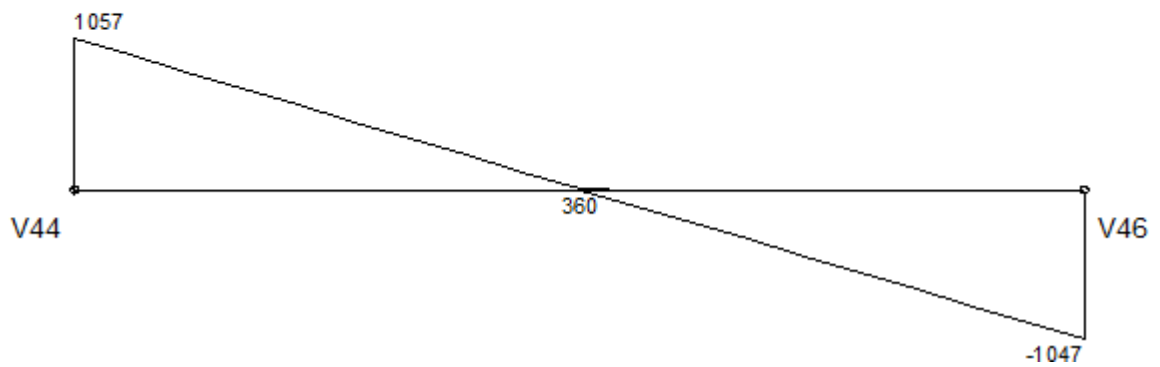
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.38	0.26	0.47	0.47	0.26	-
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	-
Momento em serviço (kgf.m)	-836	395	-987	-987	525	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	104.85	272.54	105.39	80.30	55.22	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.43			1.23		
Multiplicador flecha total	1.91			1.96		

Diagramas: VIGA V14 - Fundação

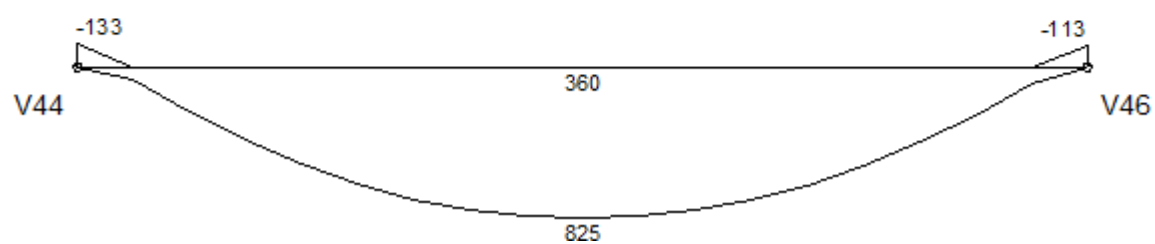
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



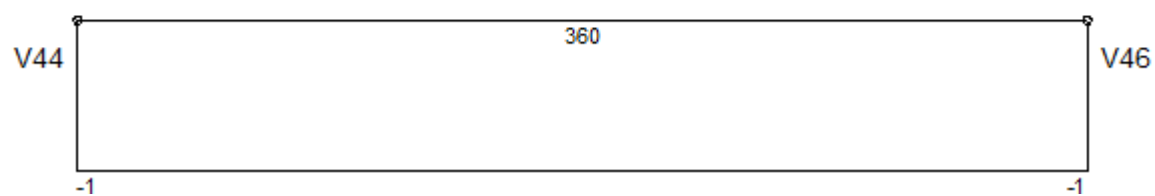
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



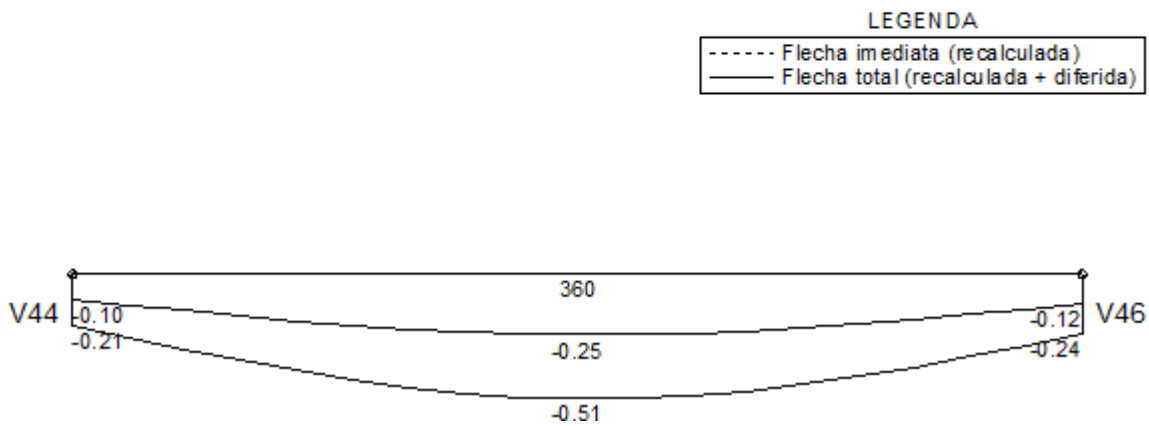
MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

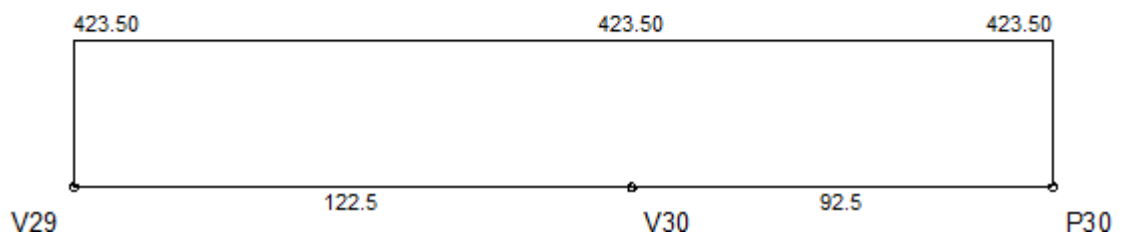


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.25	180
Flecha imediata (recalculada)	-0.25	180
Flecha diferida	-0.26	180
Flecha total	-0.51	180

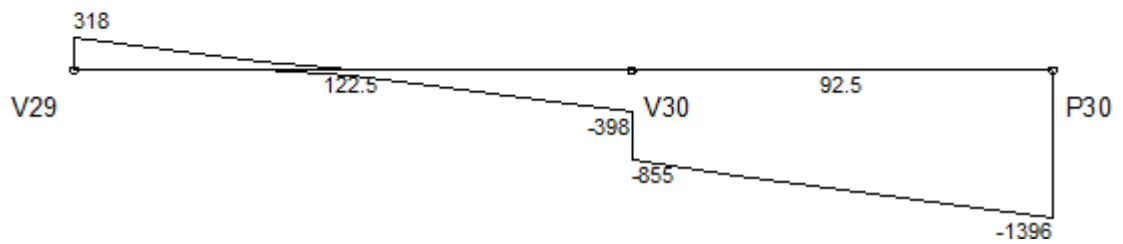
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-203	521	-128
Comprimento do sub-trecho (cm)	28.39	313.35	18.35
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V15 - Fundação

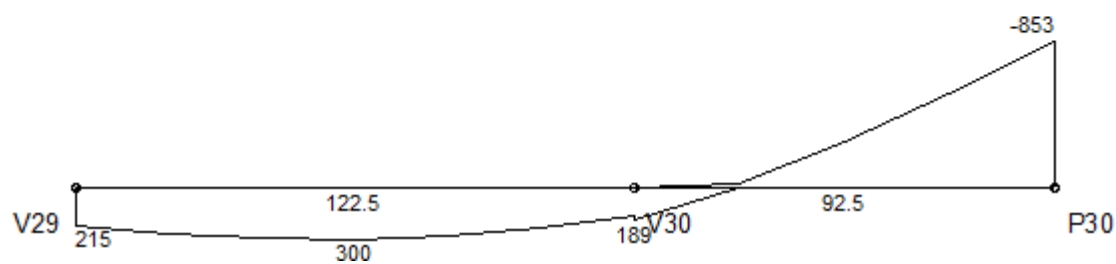
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



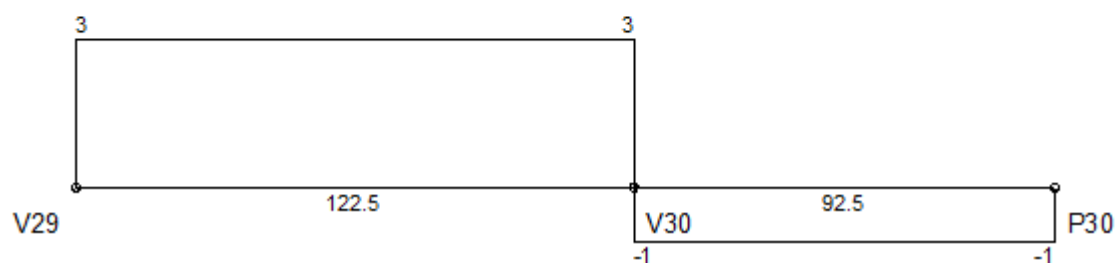
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



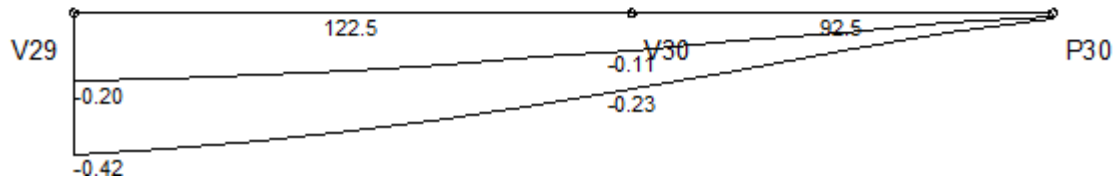
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

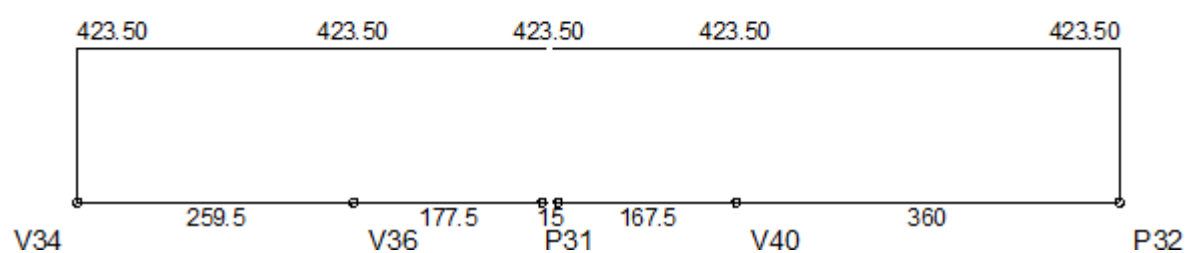


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.21	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.20	0
Flecha diferida	-0.22	0
Flecha total	-0.42	0

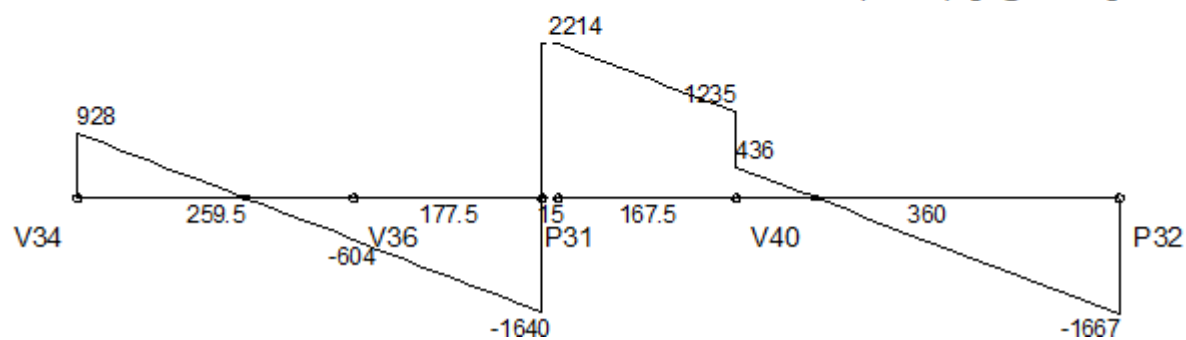
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	-	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-	355	-621
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	151.02	63.95
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V16 - Fundação

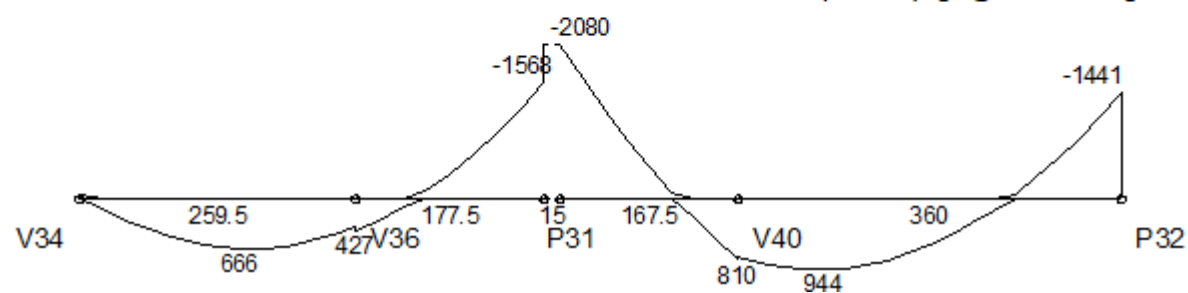
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



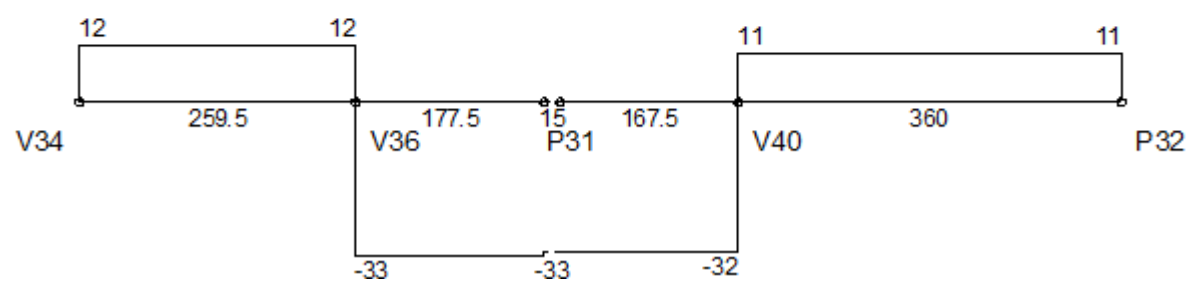
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



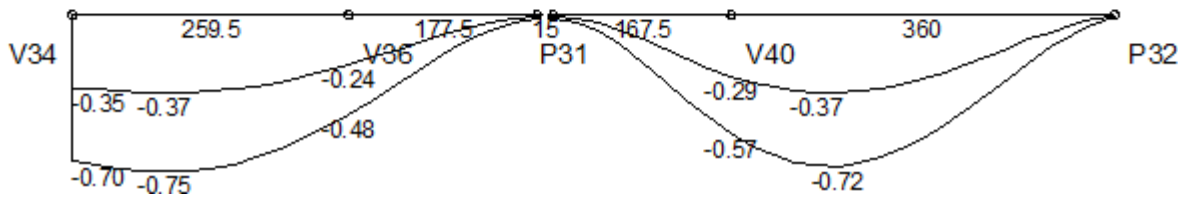
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

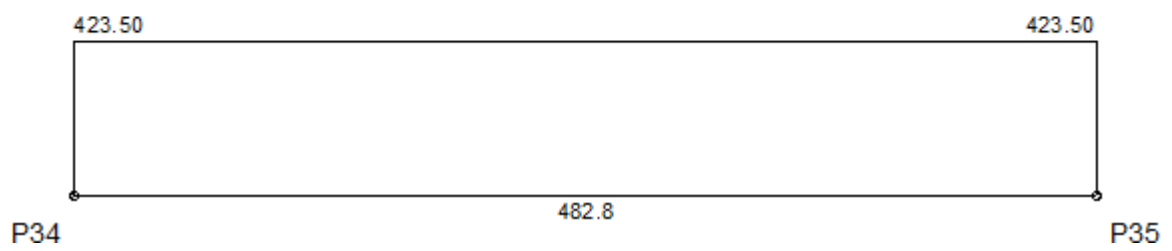


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.37	86.5	-0.40	247.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.37	86.5	-0.37	247.5
Flecha diferida	-0.38	86.5	-0.35	247.5
Flecha total	-0.75	86.5	-0.72	267.5

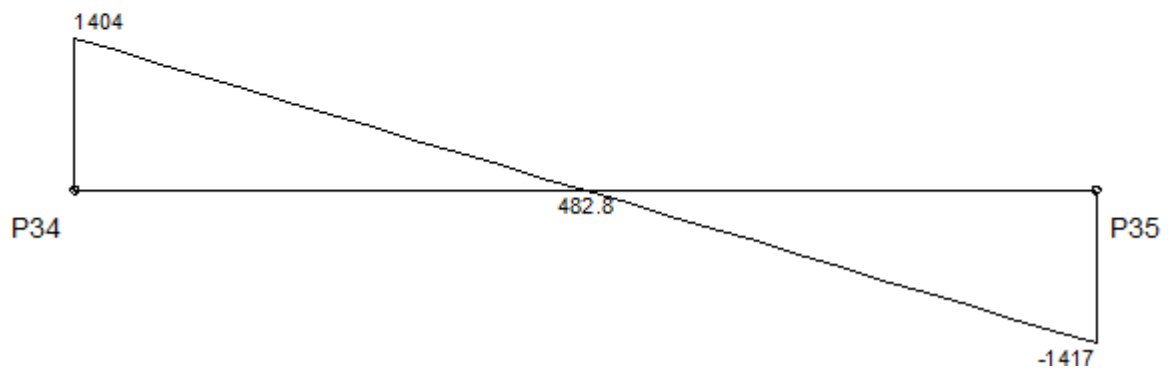
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.56	0.56	0.37	0.39
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-75	406	-1506	-1506	659	-1020
Comprimento do sub-trecho (cm)	12.61	299.37	124.99	108.65	313.48	105.40
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.49			1.27		
Multiplicador flecha total	2.01			1.93		

Diagramas: VIGA V17 - Fundação

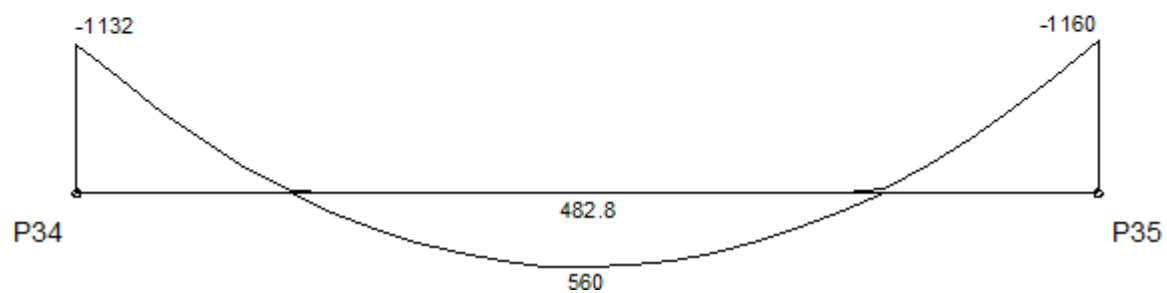
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



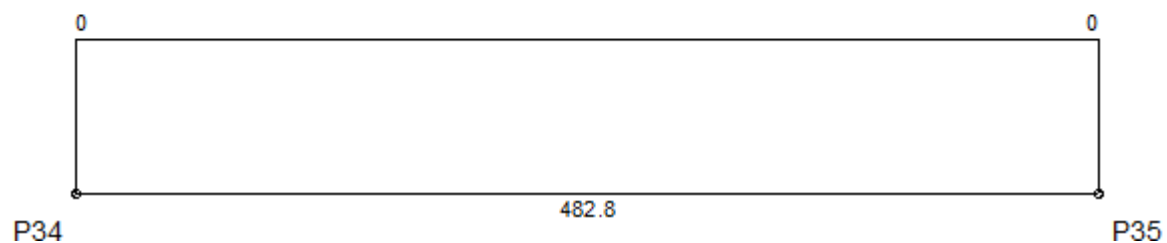
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



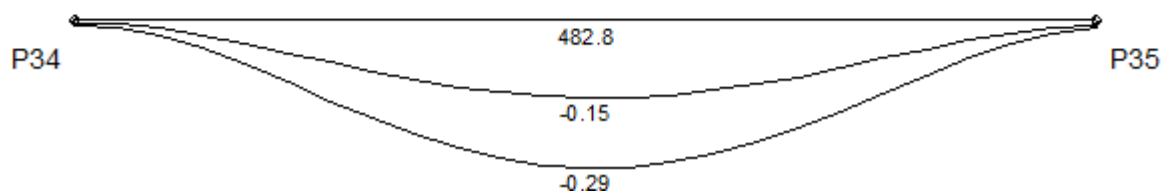
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

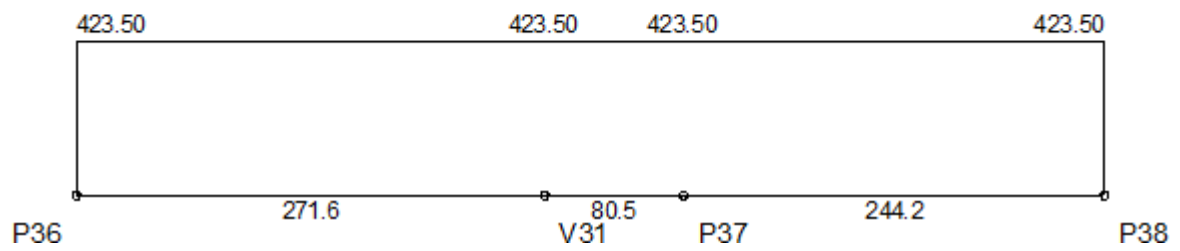


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.15	241.4
Flecha imediata (recalculada)	-0.15	241.4
Flecha diferida	-0.14	241.4
Flecha total	-0.29	241.4

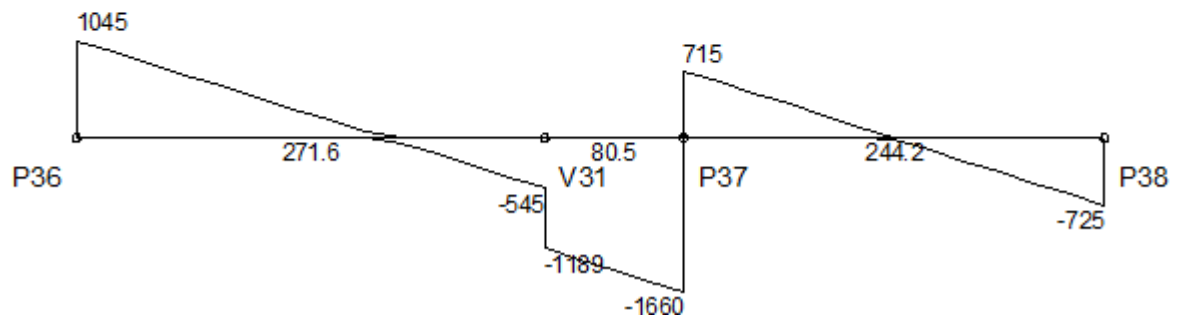
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.38	0.26	0.38
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-884	405	-774
Comprimento do sub-trecho (cm)	108.77	276.19	97.79
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.48		
Multiplificador flecha total	1.91		

Diagramas: VIGA V18 - Fundação

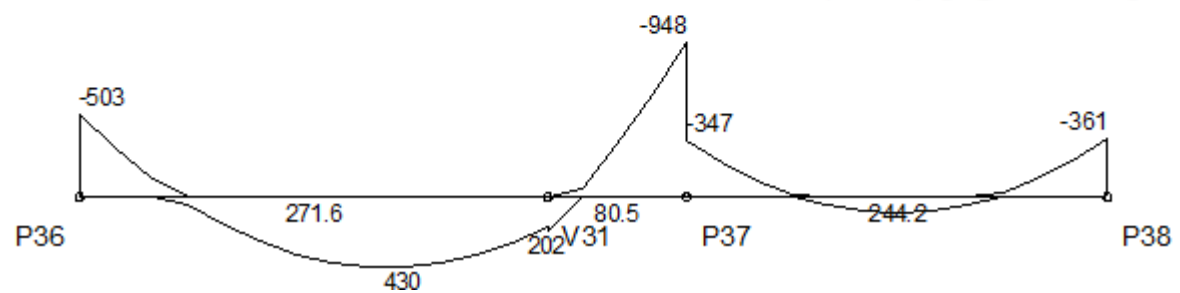
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



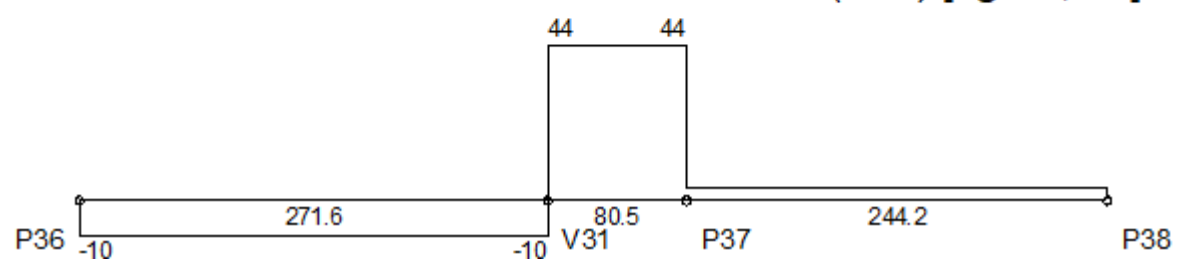
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



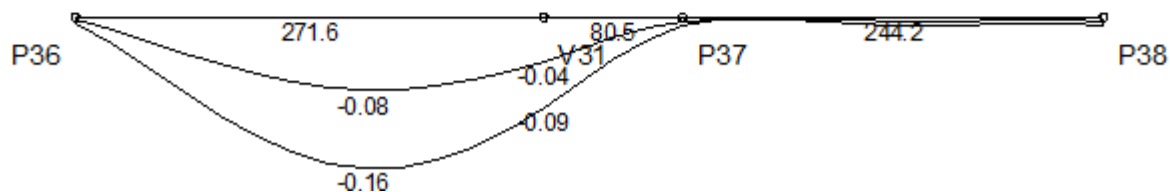
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

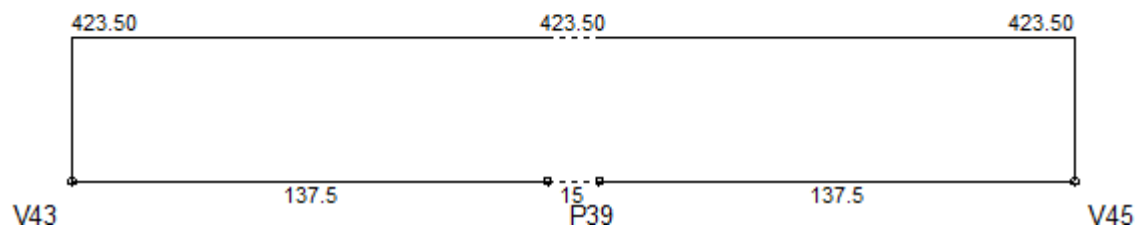


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.08	167.2	-0.01	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.08	167.2	-0.01	0
Flecha diferida	-0.08	167.2	-0.01	0
Flecha total	-0.16	167.2	-0.01	0

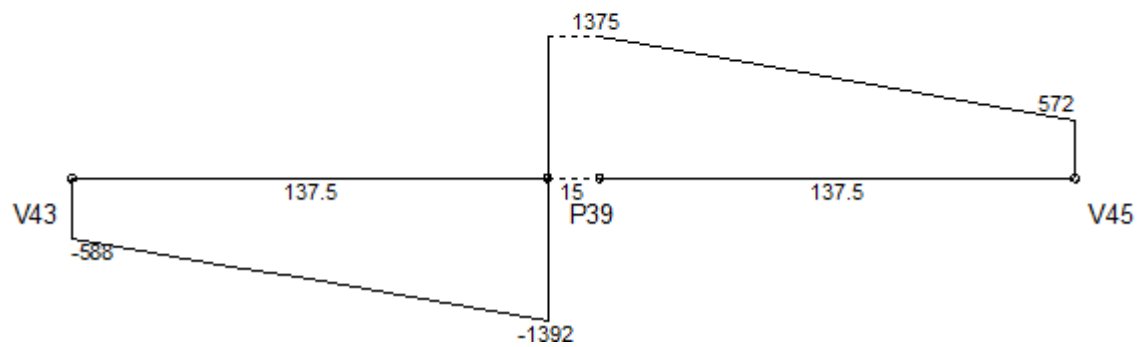
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.33	0.33	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-326	337	-677	-677	50	-213
Comprimento do sub-trecho (cm)	51.08	240.68	60.36	83.52	98.09	62.62
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.78			1.73		
Multiplificador flecha total	2.06			2.06		

Diagramas: VIGA V19 - Fundação

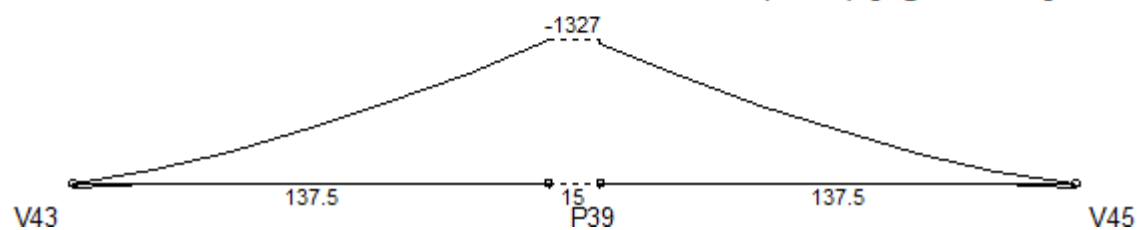
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



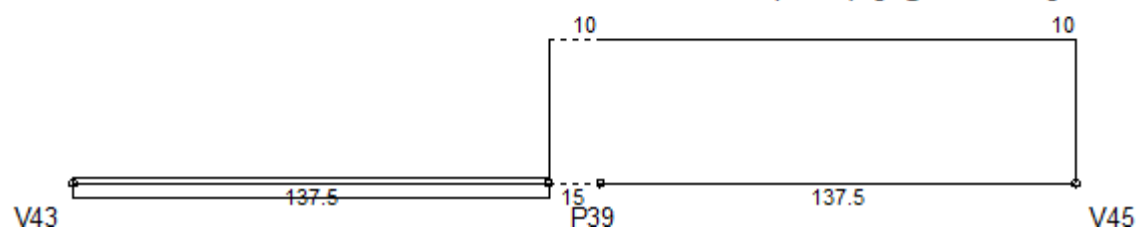
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



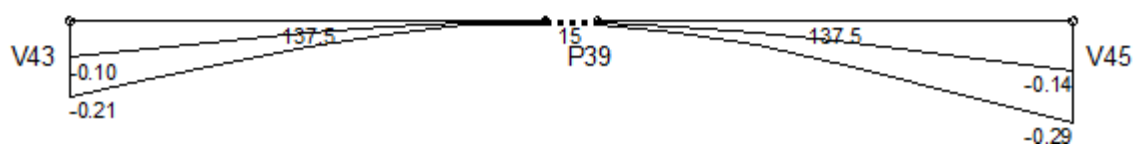
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

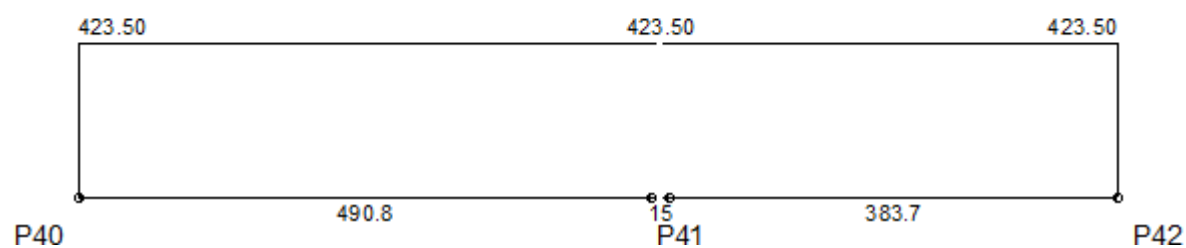


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.16	0	-0.22	137.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.10	0	-0.14	137.5
Flecha diferida	-0.11	0	-0.15	137.5
Flecha total	-0.21	0	-0.29	137.5

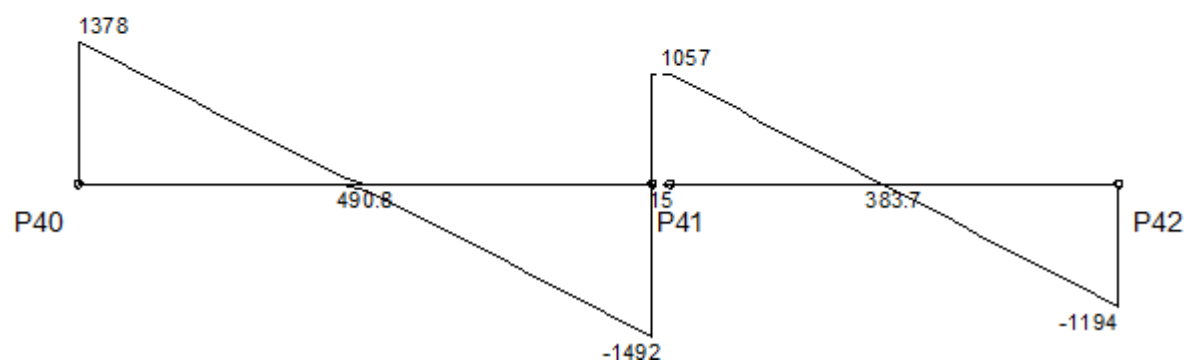
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	1.82	1.82	1.82	1.82	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.26	0.37	0.37	0.26	-
Momento de fissuração (kgf.m)	-	634	634	634	634	-
Momento em serviço (kgf.m)	-	107	-795	-795	123	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	25.29	112.21	108.54	28.97	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.24			1.26		
Multiplificador flecha total	2.06			2.06		

Diagramas: VIGA V20 - Fundação

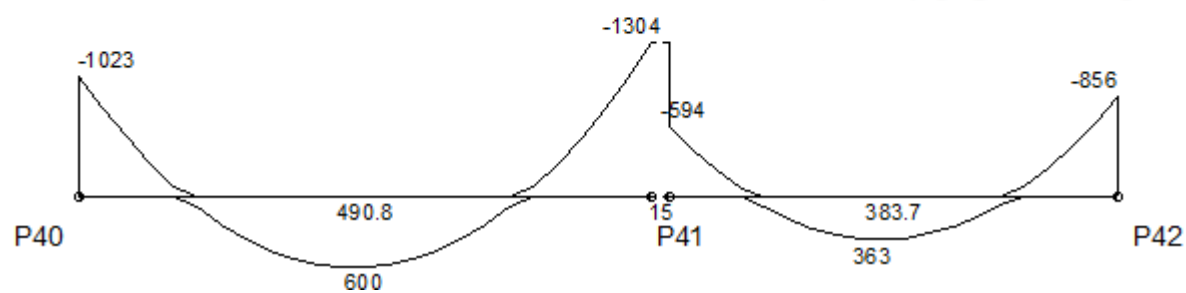
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



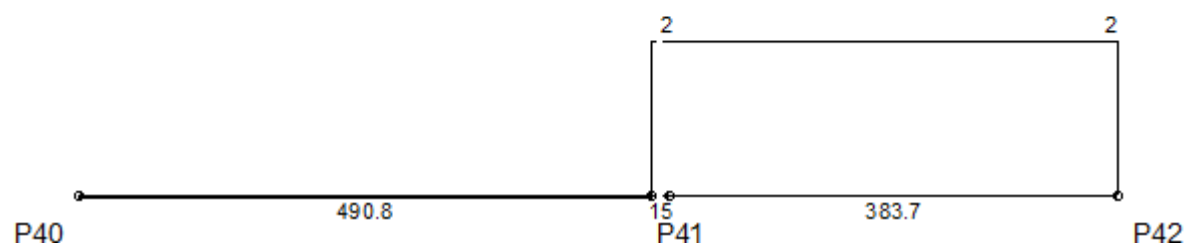
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



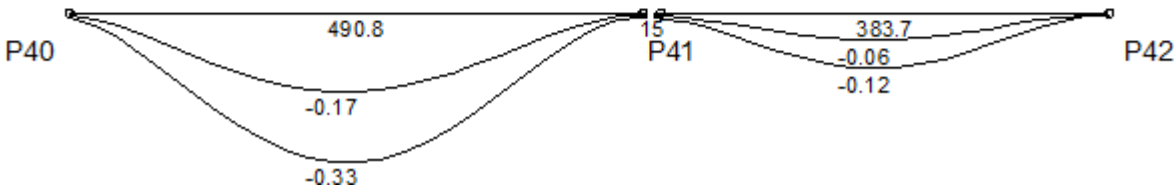
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

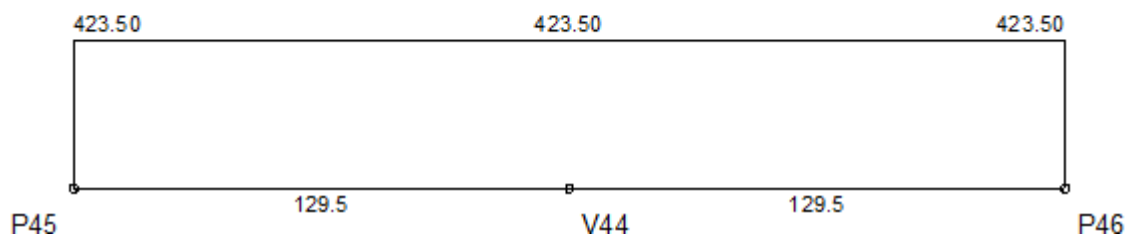


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.18	225	-0.06	181.7
Flecha imediata (recalculada)	-0.18	225	-0.06	181.7
Flecha diferida	-0.16	225	-0.06	181.7
Flecha total	-0.33	225	-0.12	181.7

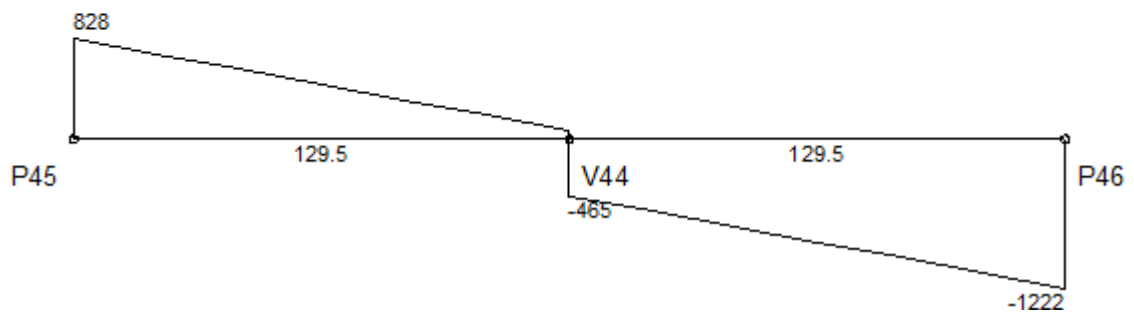
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.34	0.26	0.38	0.38	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-747	438	-927	-927	265	-580
Comprimento do sub-trecho (cm)	93.00	287.44	110.33	72.36	223.08	88.22
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.49			1.64		
Multiplicador flecha total	1.91			2.03		

Diagramas: VIGA V21 - Fundação

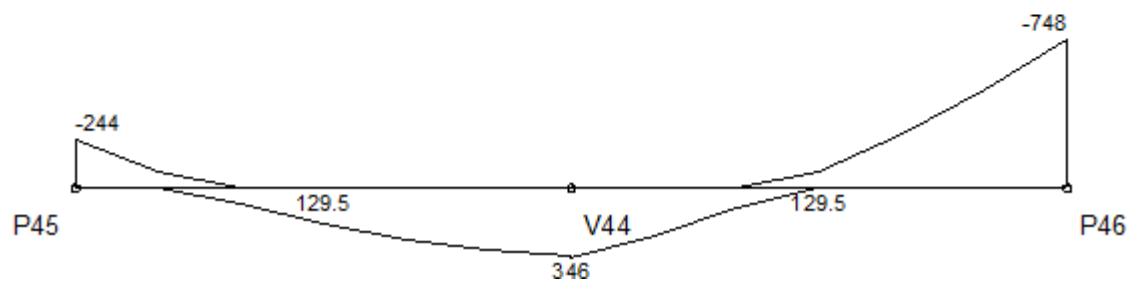
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



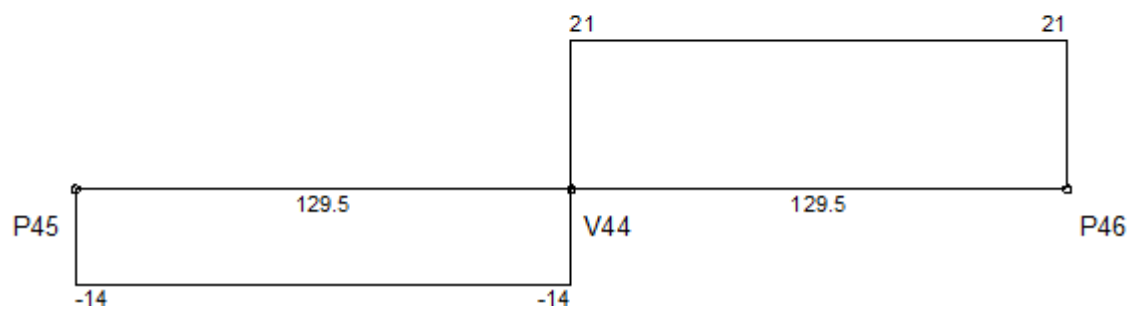
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



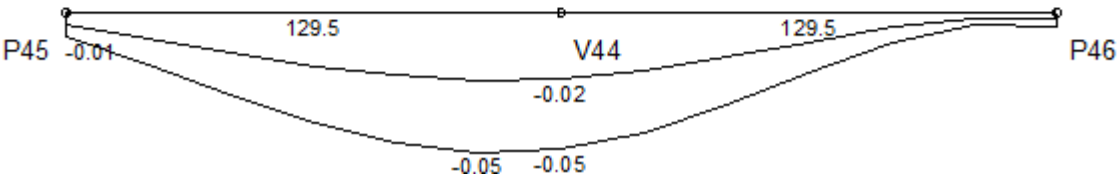
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

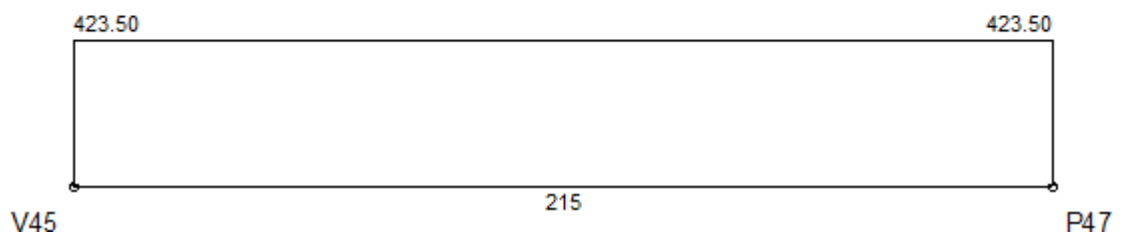


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.02	129.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.02	129.5
Flecha diferida	-0.02	129.5
Flecha total	-0.05	108

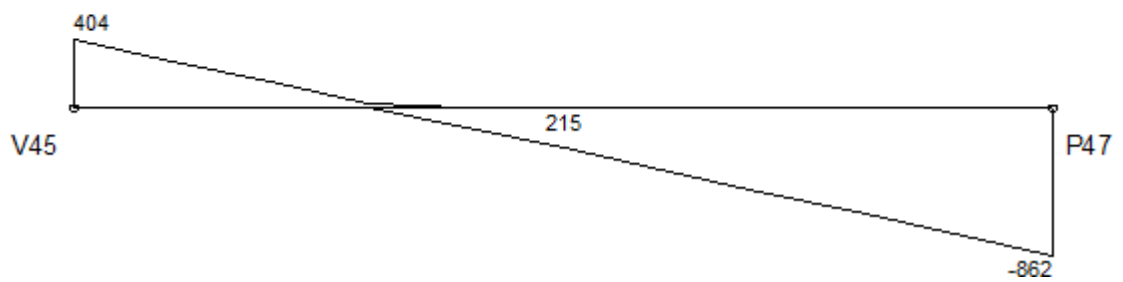
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-163	256	-515
Comprimento do sub-trecho (cm)	32.20	154.64	72.18
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V22 - Fundação

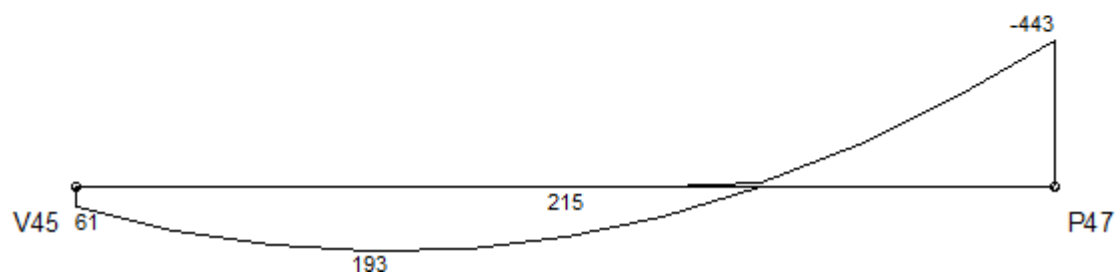
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



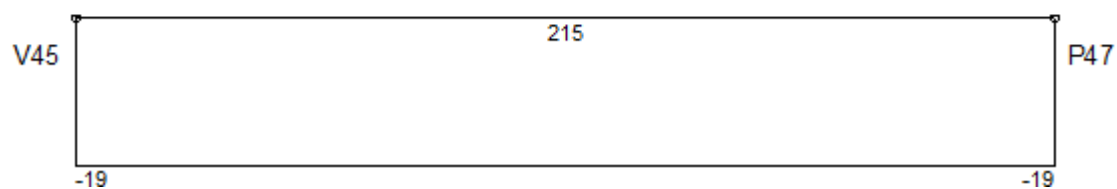
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



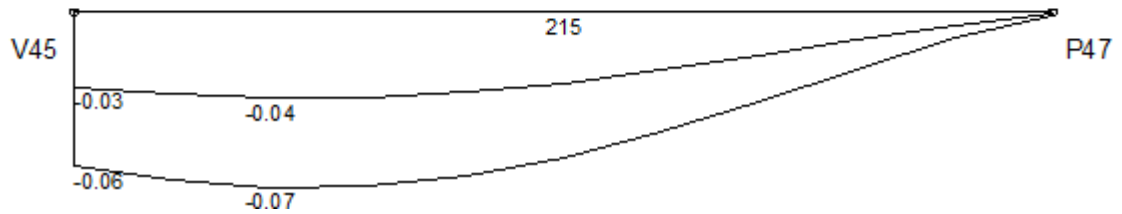
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LE GENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

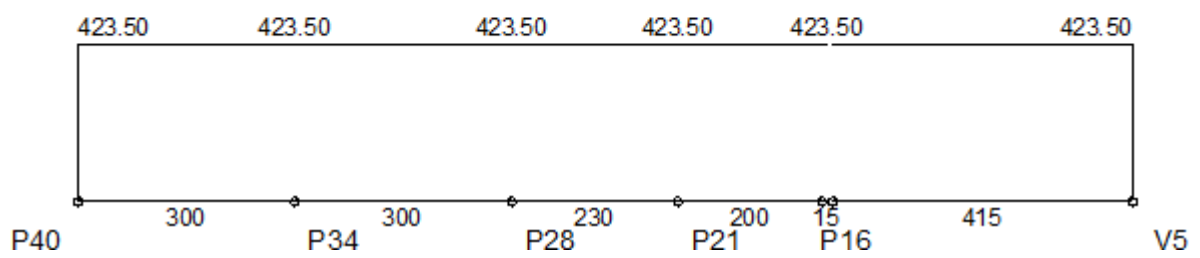


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.04	43
Flecha imediata (recalculada)	-0.04	43
Flecha diferida	-0.04	43
Flecha total	-0.07	43

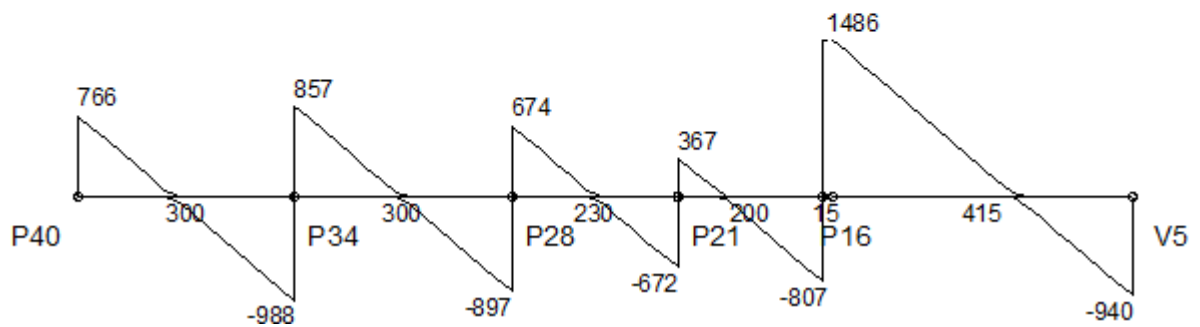
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	-	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-	190	-276
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	160.73	54.26
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V23 - Fundação

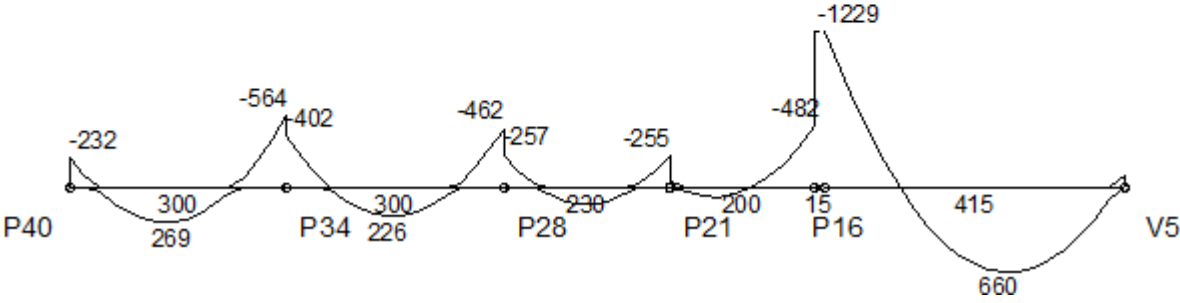
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



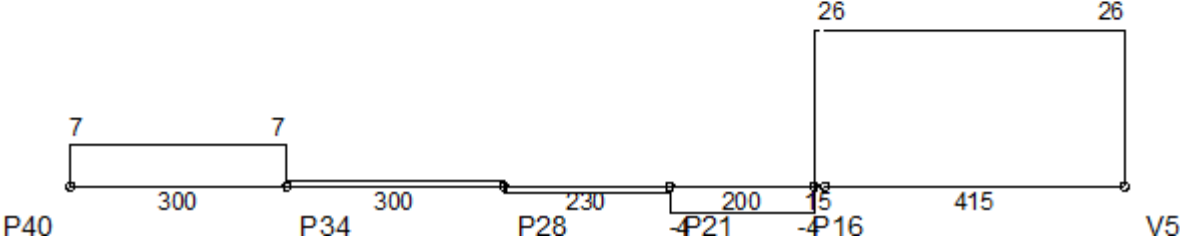
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



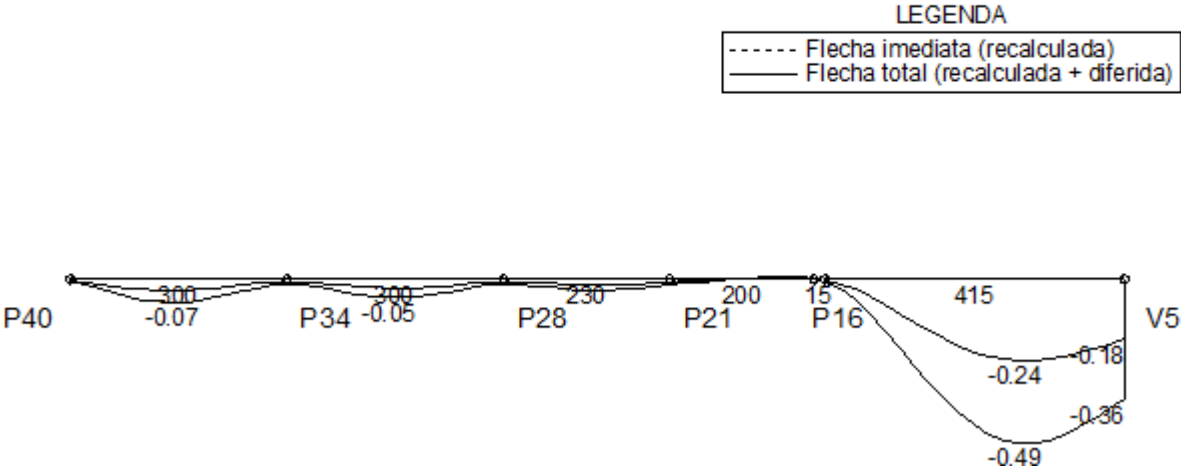
MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

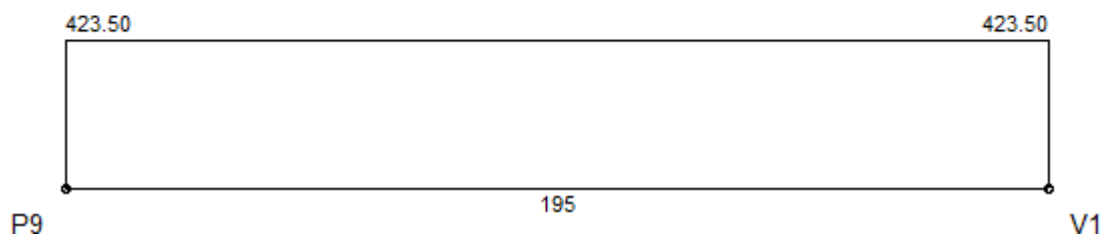


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5		Vão 7		Vão 9	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.03	120	-0.03	140	-0.02	104.5	-0.01	0	-0.24	269.8
Flecha imediata (recalculada)	-0.03	120	-0.03	140	-0.02	104.5	-0.01	0	-0.24	269.8
Flecha diferida	-0.04	120	-0.03	140	-0.02	104.5	-0.01	0	-0.25	269.8
Flecha total	-0.07	140	-0.05	140	-0.03	125.4	-0.01	0	-0.49	269.8

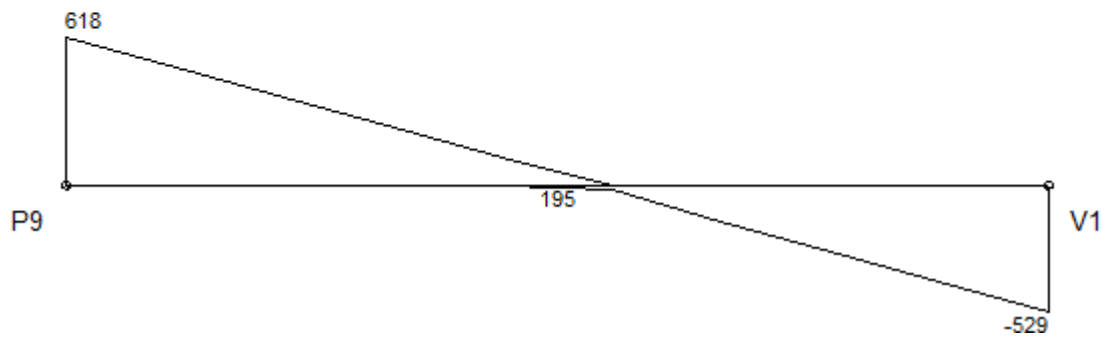
Envoltóri a	Vão 1		Vão 4		Vão 7		Vão 10		Vão 13						
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vã o	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.8 2	1.82	1.8 2	1.8 2	1.82	1.8 2	1.8 2	1.82	1.8 2	1.8 2	1.8 2	1.82	1.82	1.82	1.8 2
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.2 6	0.26	0.2 6	0.2 6	0.26	0.2 6	0.2 6	0.26	0.2 6	0.2 6	0.2 6	0.38	0.38	0.26	0.2 6
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	- 153	211	- 389	- 389	159	- 307	- 307	123	-97	-97	13	-899	-899	440	- 127
Comprim ento do sub- trecho (cm)	31. 76	199. 42	68. 82	64. 56	173. 75	61. 70	57. 61	152. 77	19. 61	48. 10	48. 00	103. 88	107. 57	287. 88	19. 57
Inércia equivalen te (m4 E- 4)	1.82		1.82		1.82		1.33		1.58						
Multiplic ador flecha total	2.06		2.03		1.91		1.91		2.02						

Diagramas: VIGA V24 - Fundação

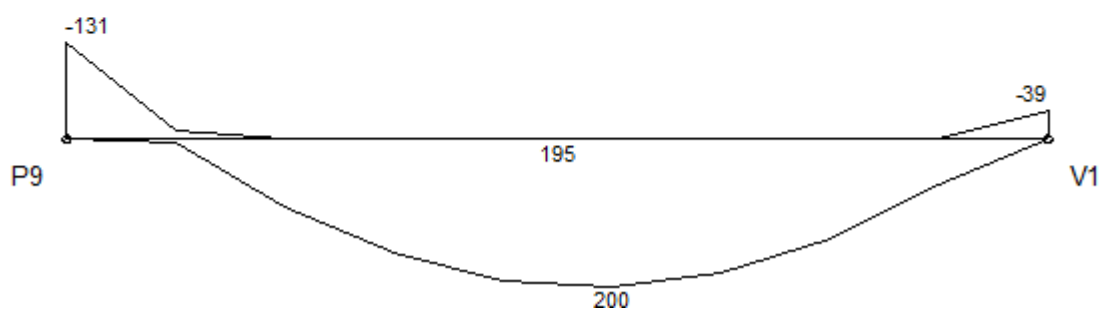
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



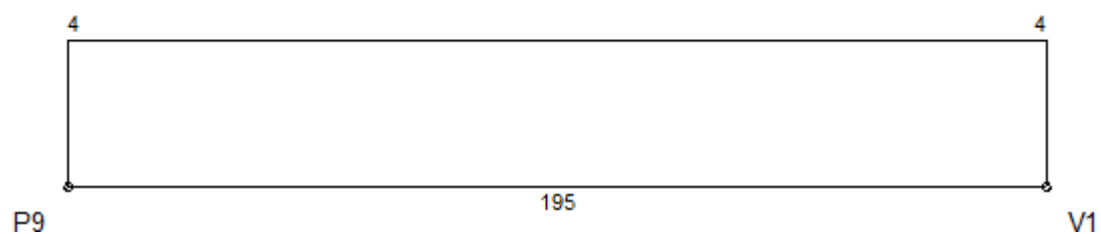
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



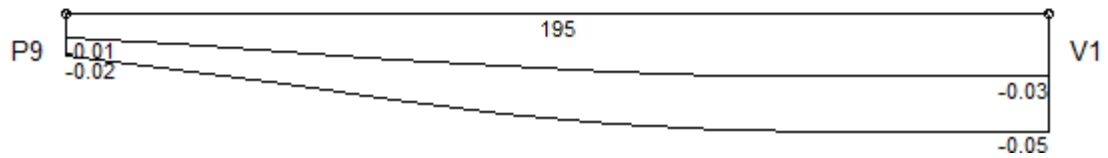
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LE GENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

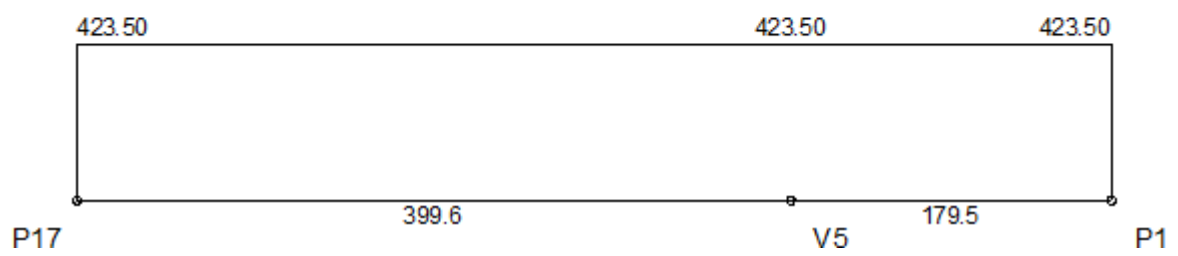


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.03	195
Flecha imediata (recalculada)	-0.03	195
Flecha diferida	-0.03	195
Flecha total	-0.06	195

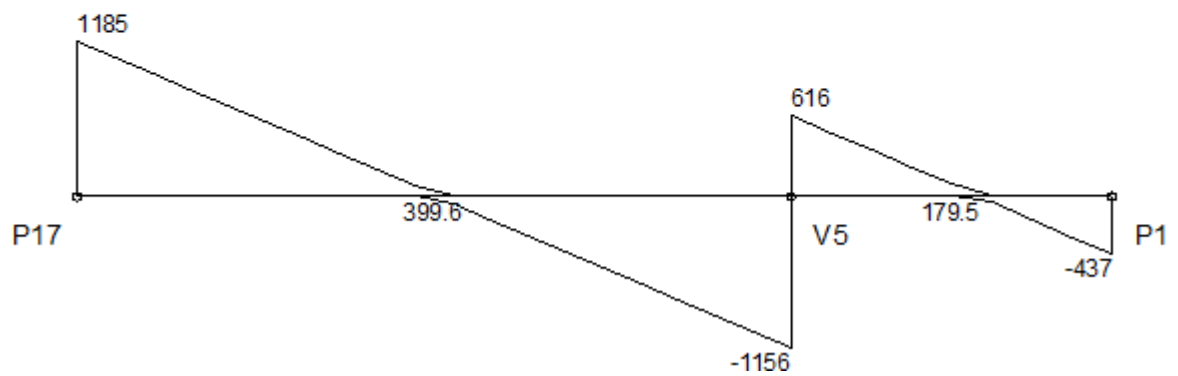
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-168	99	-46
Comprimento do sub-trecho (cm)	43.97	136.03	15.00
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	1.91		

Diagramas: VIGA V25 - Fundação

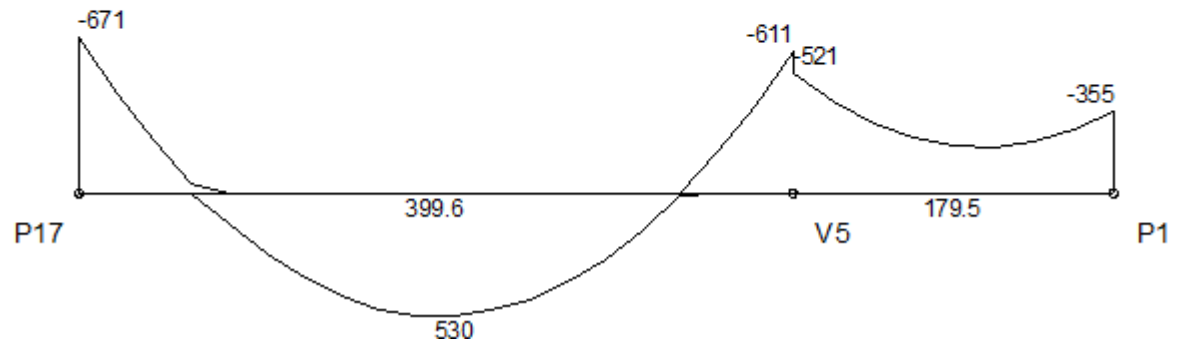
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



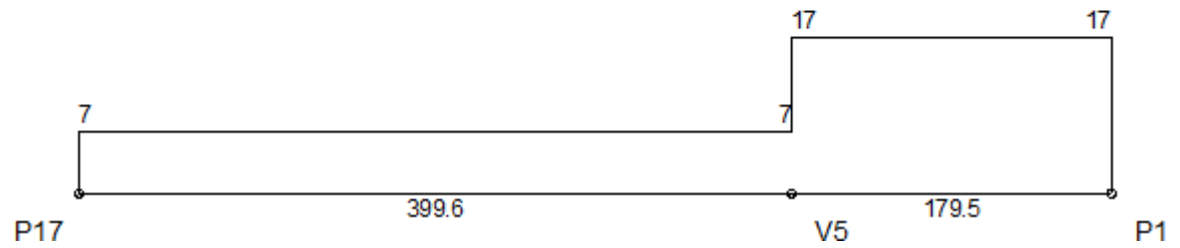
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



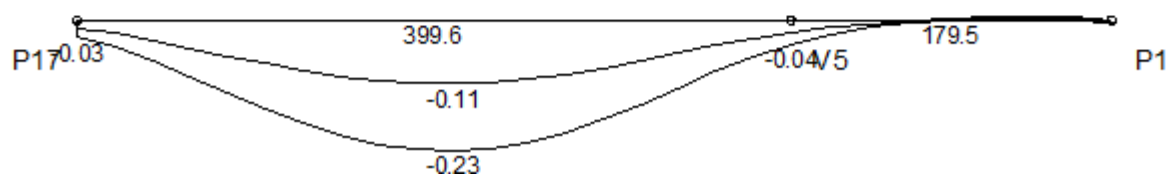
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

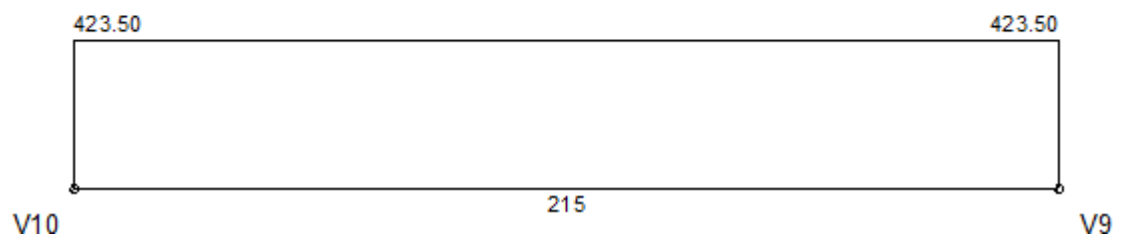


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.11	210.3	-0.02	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.11	210.3	-0.02	0
Flecha diferida	-0.12	210.3	-0.02	0
Flecha total	-0.23	210.3	-0.04	0

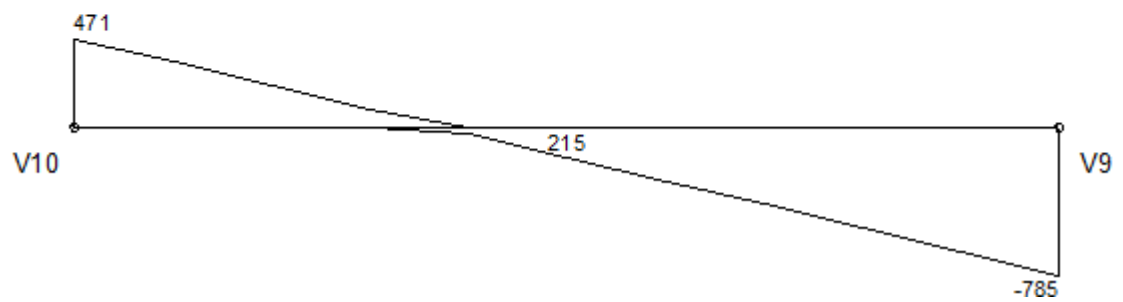
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-534	370	-419	-419	0	-291
Comprimento do sub-trecho (cm)	74.85	263.79	60.96	89.75	0.00	89.75
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82			1.82		
Multiplicador flecha total	2.06			2.06		

Diagramas: VIGA V26 - Fundação

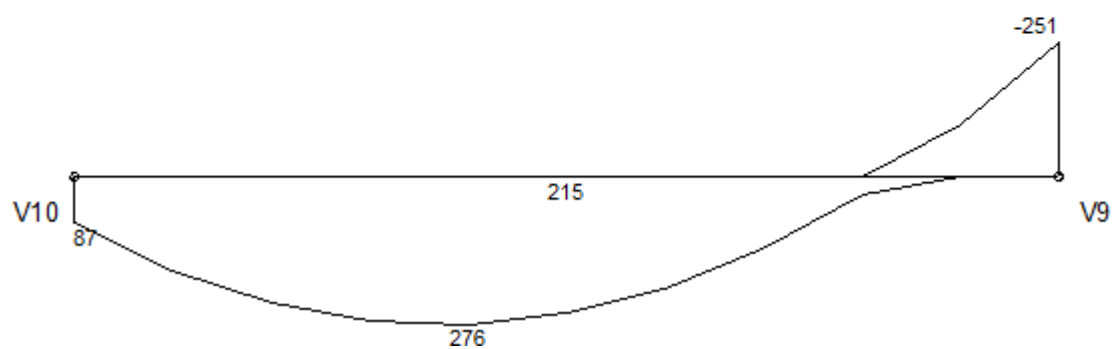
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



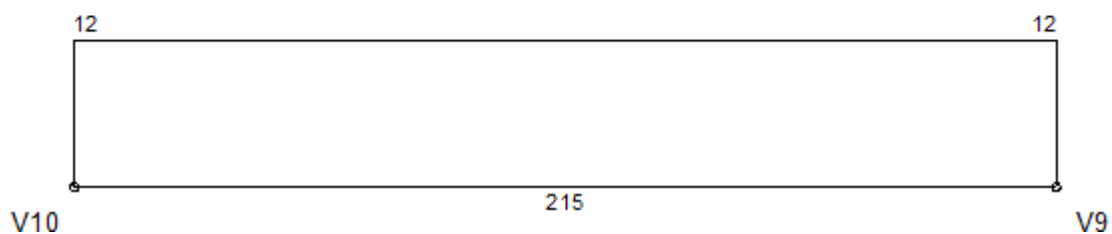
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



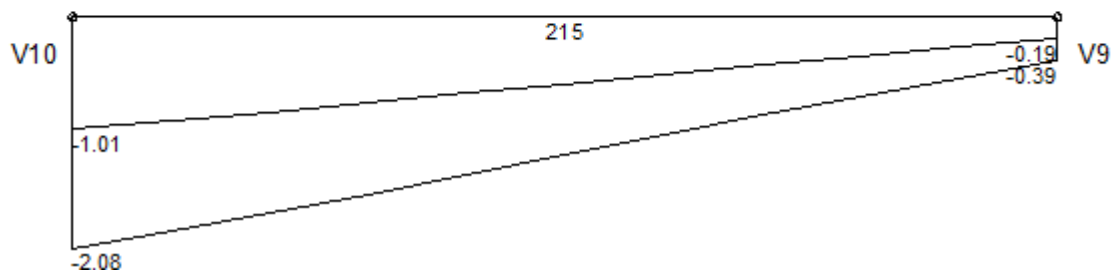
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

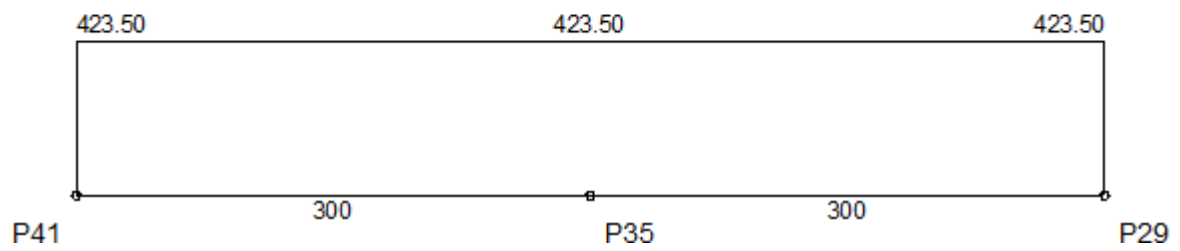


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.95	0
Flecha imediata (recalculada)	-1.01	0
Flecha diferida	-1.07	0
Flecha total	-2.08	0

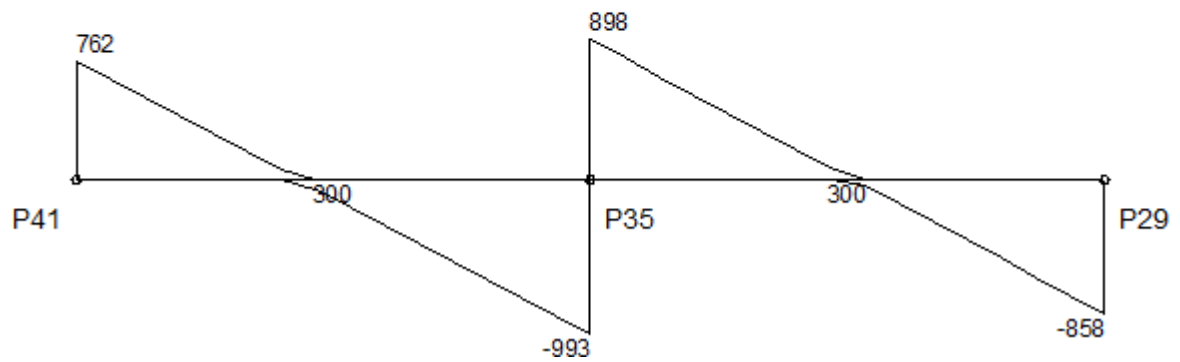
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	-	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-	315	-669
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	120.89	94.02
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.72		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V27 - Fundação

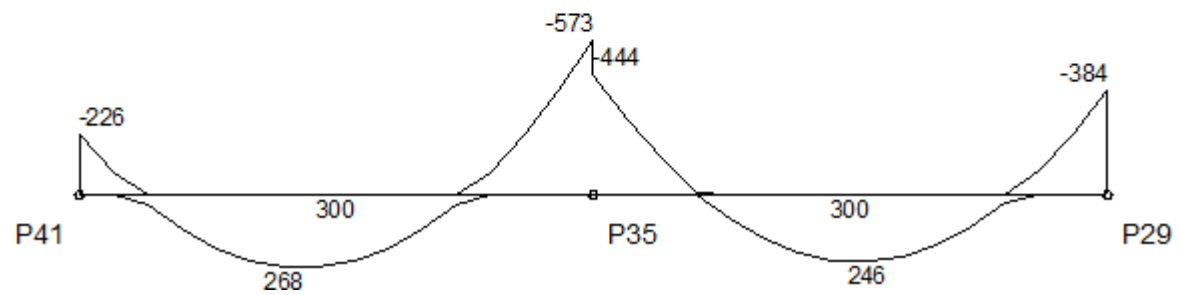
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



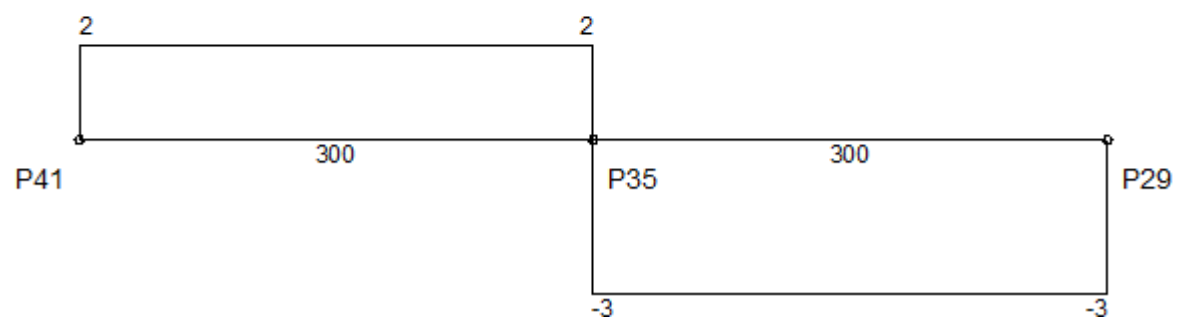
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



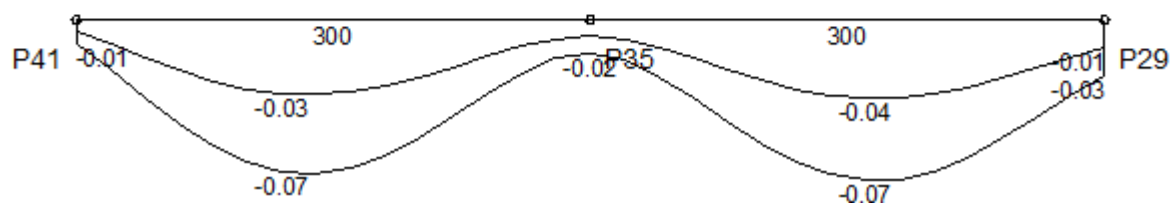
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

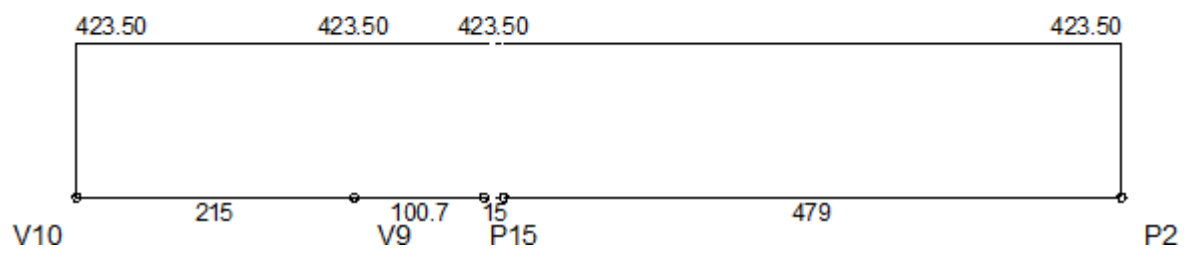


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.03	120	-0.04	160
Flecha imediata (recalculada)	-0.03	120	-0.04	160
Flecha diferida	-0.04	120	-0.04	160
Flecha total	-0.07	120	-0.07	160

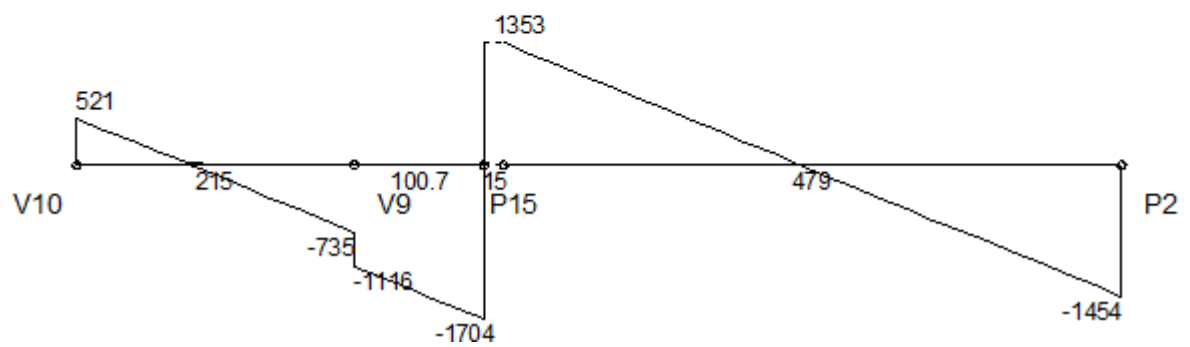
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-143	208	-409	-409	196	-185
Comprimento do sub-trecho (cm)	29.94	198.21	71.86	69.97	192.00	38.08
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82			1.82		
Multiplicador flecha total	2.06			2.06		

Diagramas: VIGA V28 - Fundação

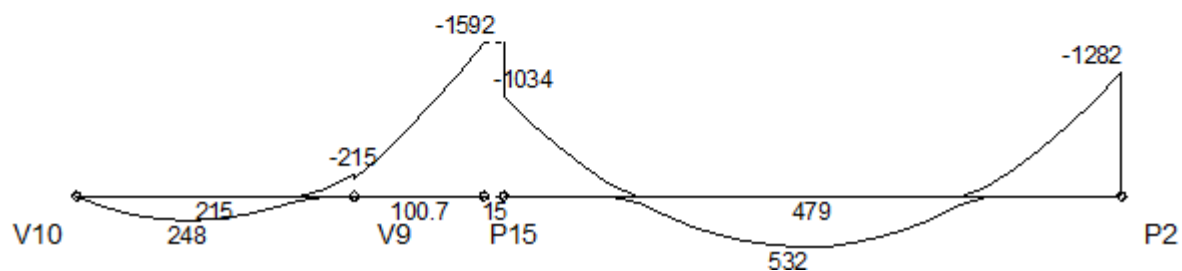
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



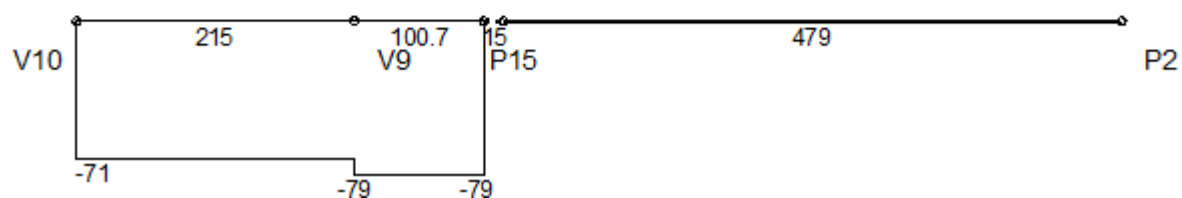
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



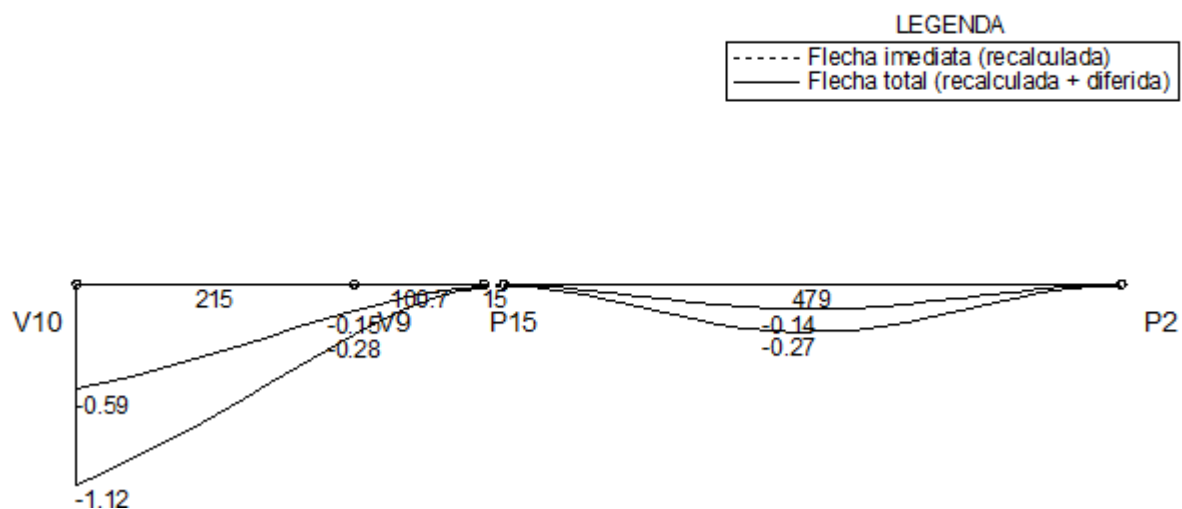
MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

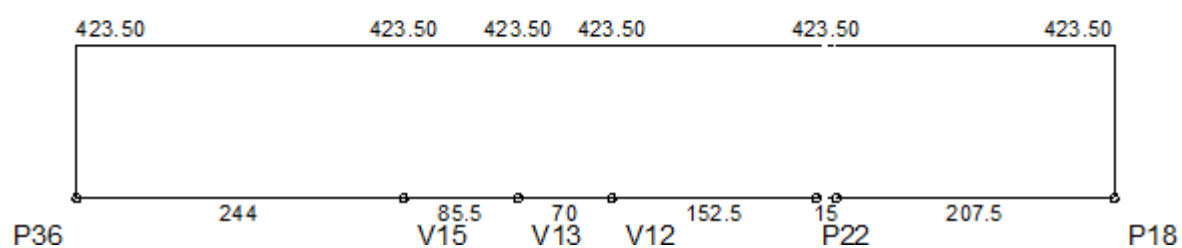


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.56	0	-0.14	229
Flecha imediata (recalculada)	-0.59	0	-0.14	229
Flecha diferida	-0.53	0	-0.13	229
Flecha total	-1.12	0	-0.27	229

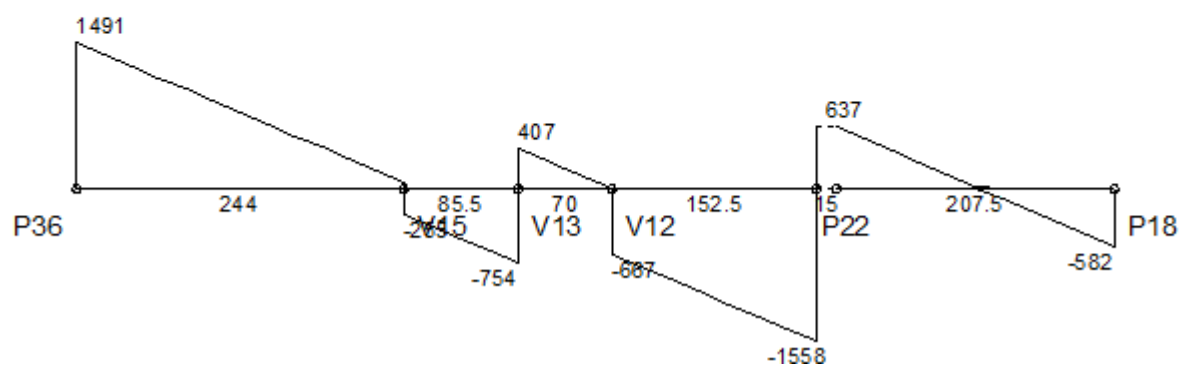
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m ⁴ E-4)	-	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m ⁴ E-4)	-	0.26	0.54	0.54	0.26	0.40
Momento de fissuração (kgf.m)	-	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-	162	-1200	-1200	374	-855
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	159.12	156.47	104.80	265.92	108.19
Inércia equivalente (m ⁴ E-4)	1.28			1.39		
Multiplicador flecha total	1.91			1.91		

Diagramas: VIGA V29 - Fundação

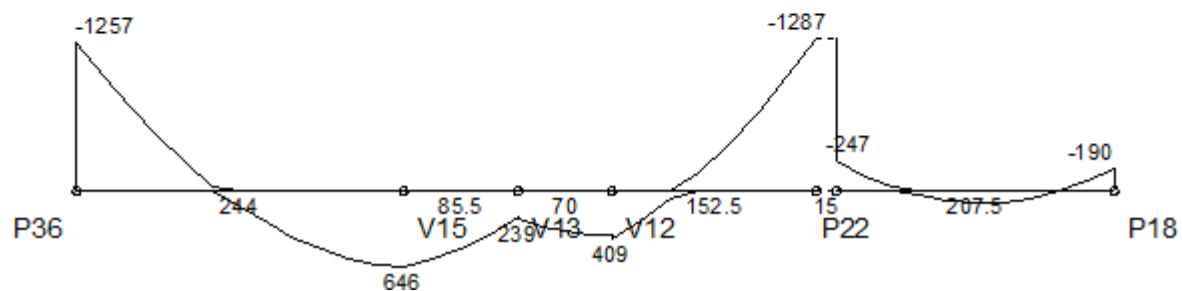
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



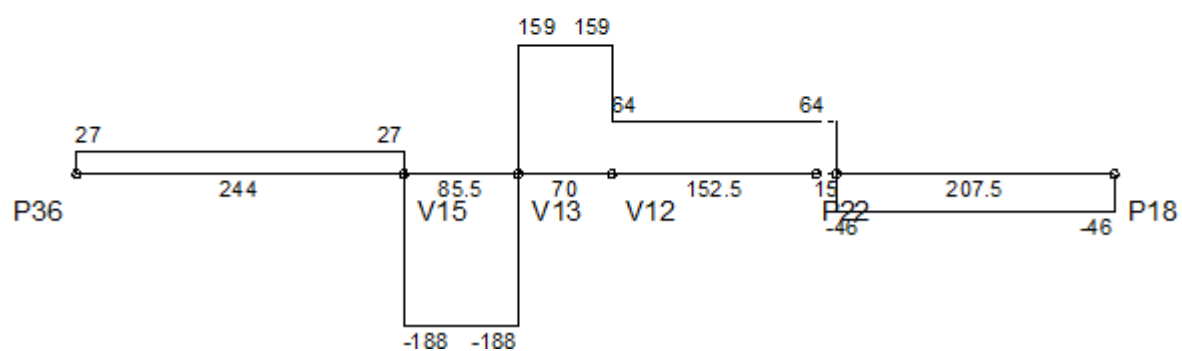
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



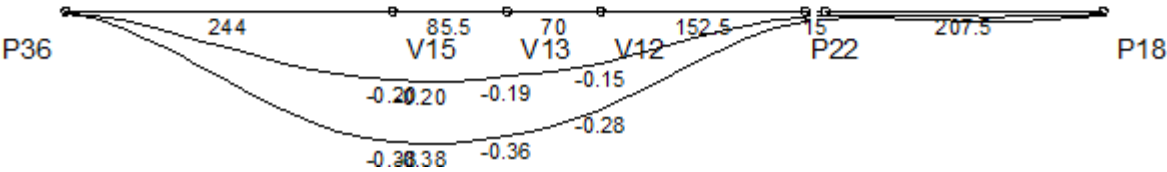
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

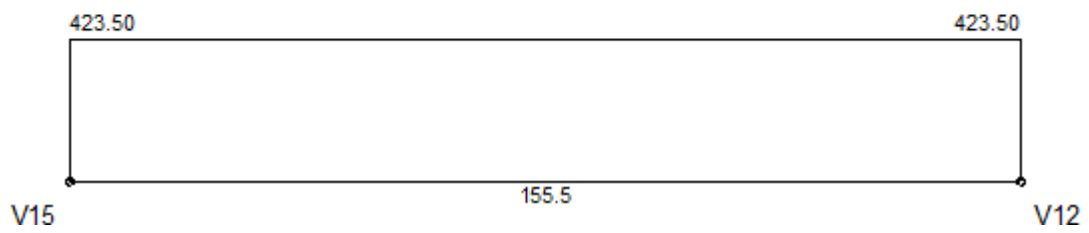


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.21	265.4	-0.02	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.20	265.4	-0.02	0
Flecha diferida	-0.18	265.4	-0.01	0
Flecha total	-0.38	265.4	-0.03	124.5

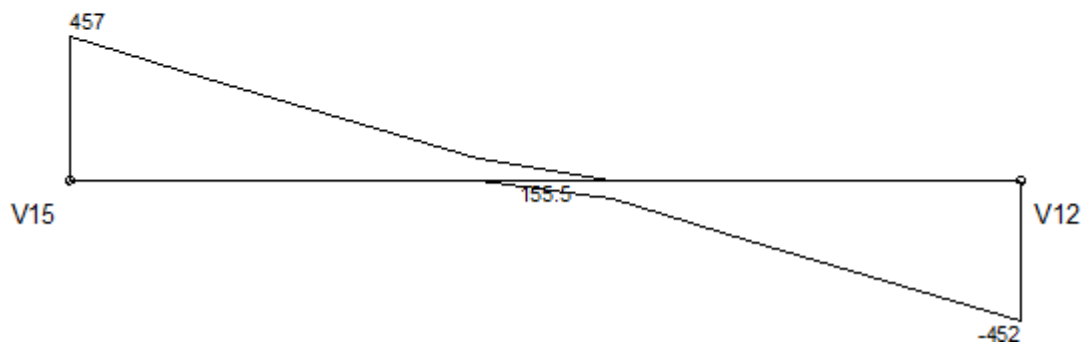
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.40	0.37	0.40	0.40	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-867	398	-847	-847	121	0
Comprimento do sub-trecho (cm)	107.58	351.90	92.53	74.57	132.92	0.00
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.51			1.52		
Multiplicador flecha total	1.91			1.91		

Diagramas: VIGA V30 - Fundação

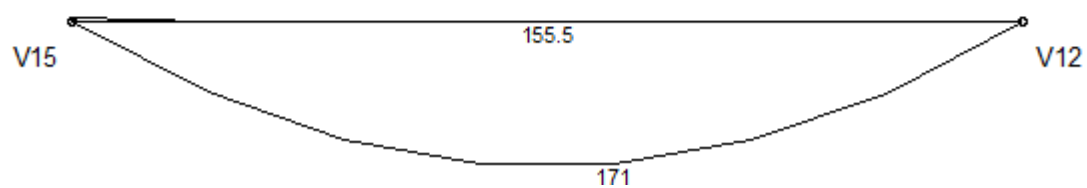
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



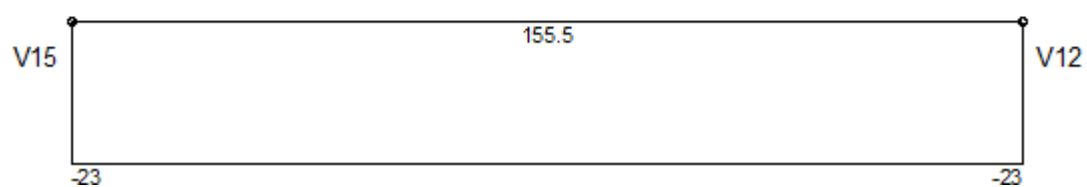
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



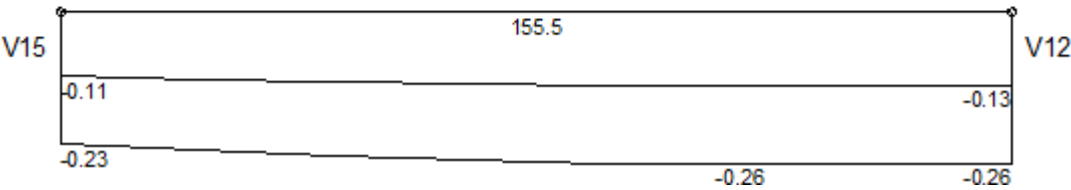
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
—————	Flecha total (recalculada + diferida)

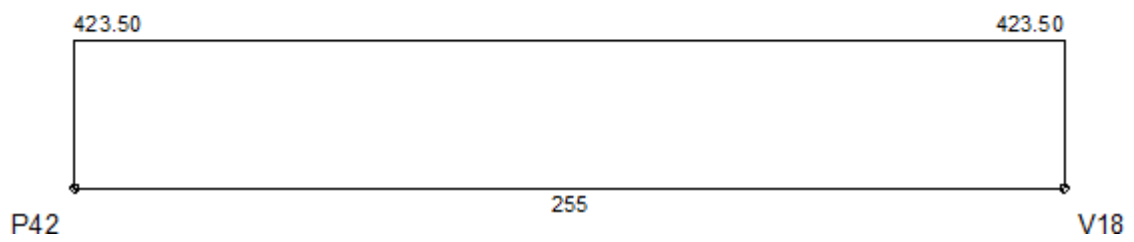


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.13	155.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.13	155.5
Flecha diferida	-0.14	155.5
Flecha total	-0.26	111

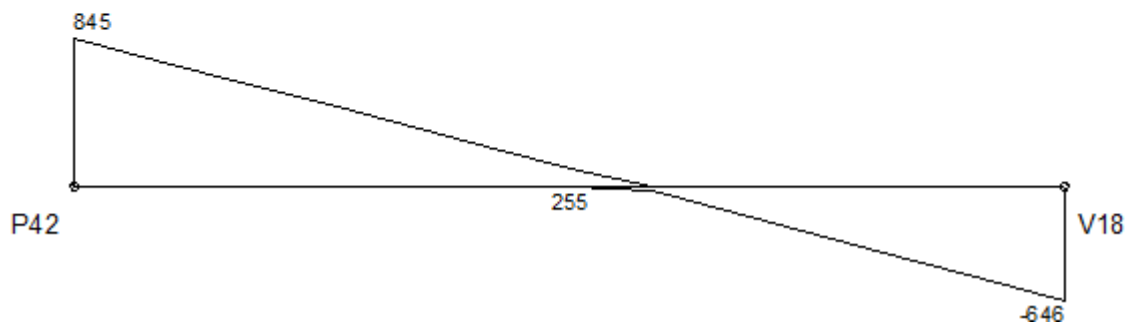
Envoltória	Vão 1		Nó F
	Nó I	Vão	
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	-
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	-
Momento em serviço (kgf.m)	0	127	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	0.00	155.50	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V31 - Fundação

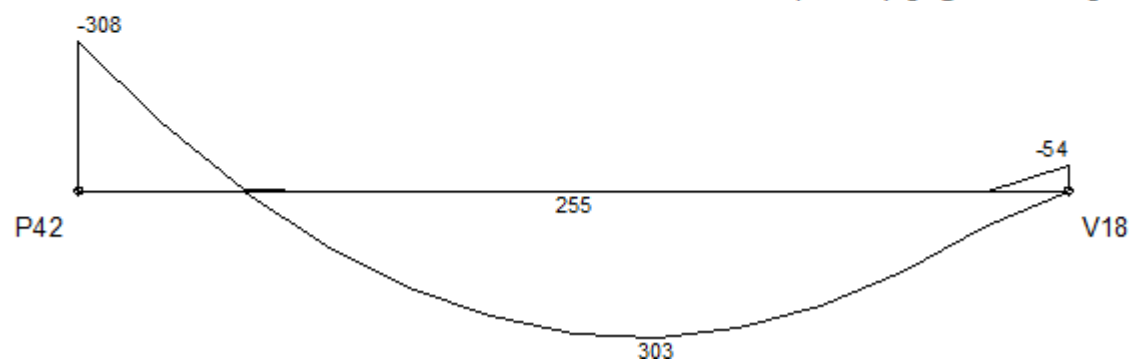
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



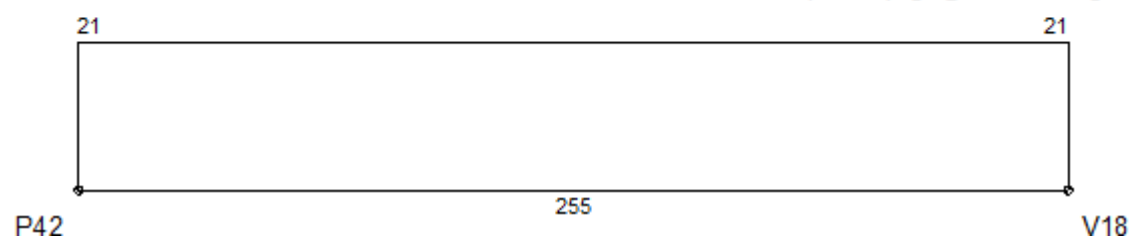
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



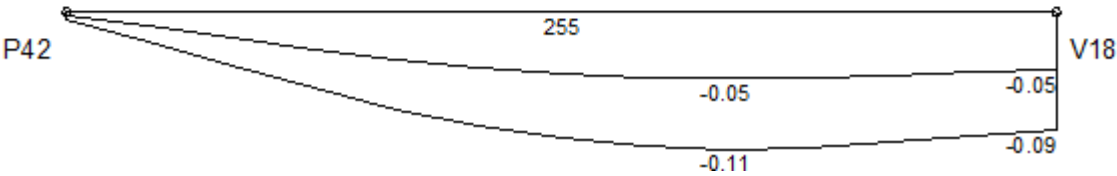
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

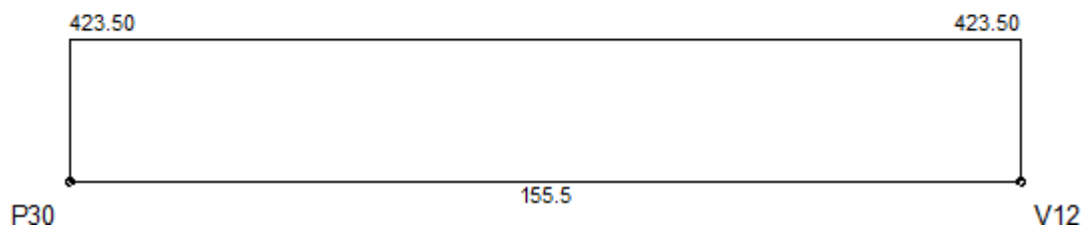


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.05	170
Flecha imediata (recalculada)	-0.05	170
Flecha diferida	-0.06	170
Flecha total	-0.11	170

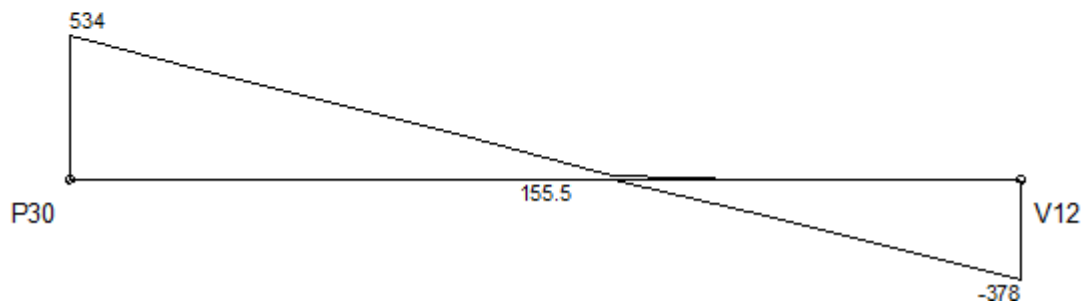
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-177	206	-99
Comprimento do sub-trecho (cm)	36.24	197.35	21.43
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V32 - Fundação

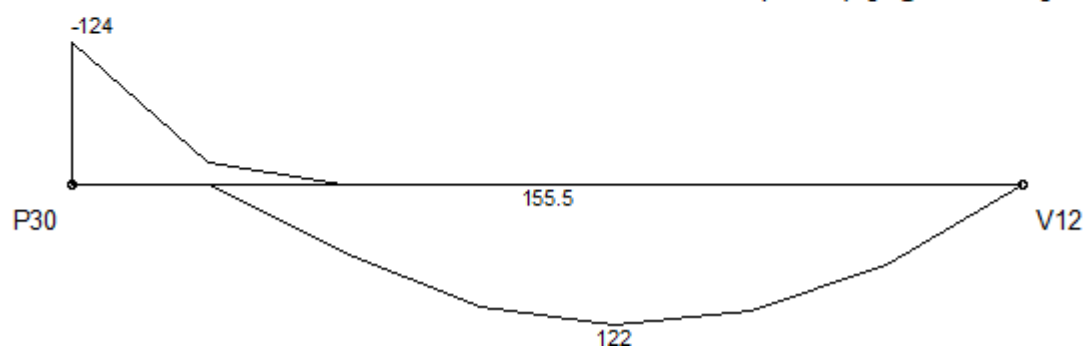
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



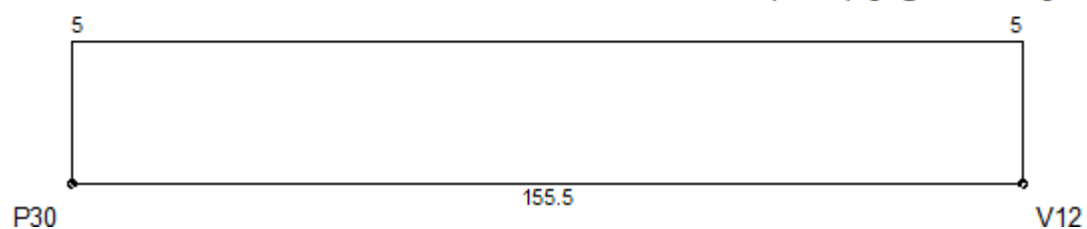
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



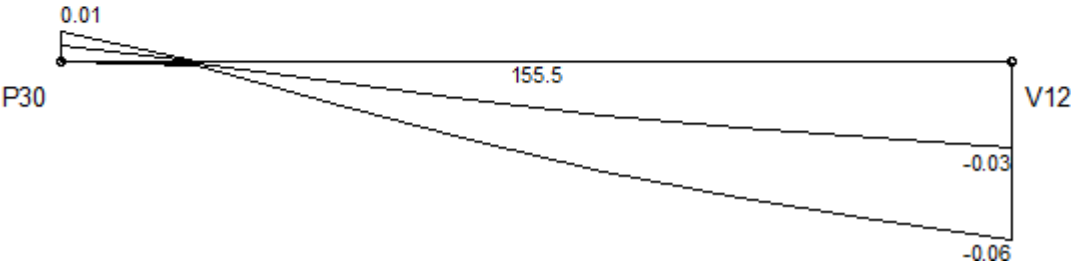
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

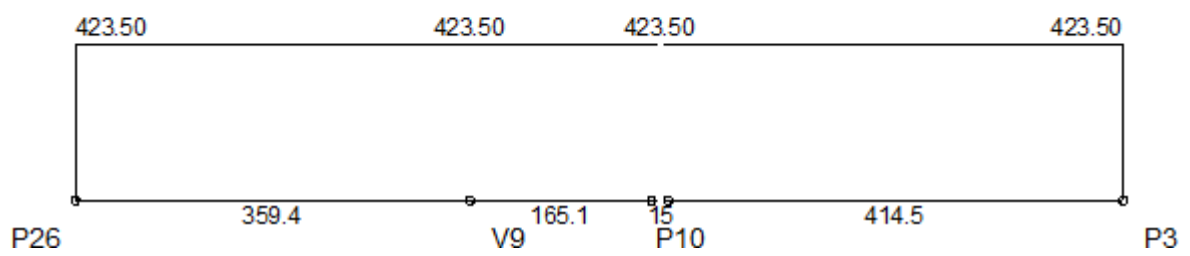


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.03	155.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.03	155.5
Flecha diferida	-0.03	155.5
Flecha total	-0.06	155.5

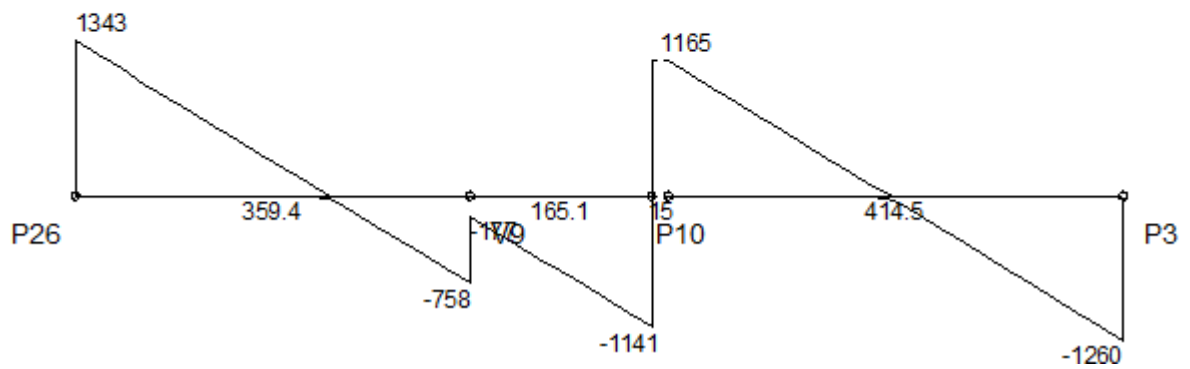
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	-
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	-
Momento em serviço (kgf.m)	-102	82	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	31.88	123.62	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V33 - Fundação

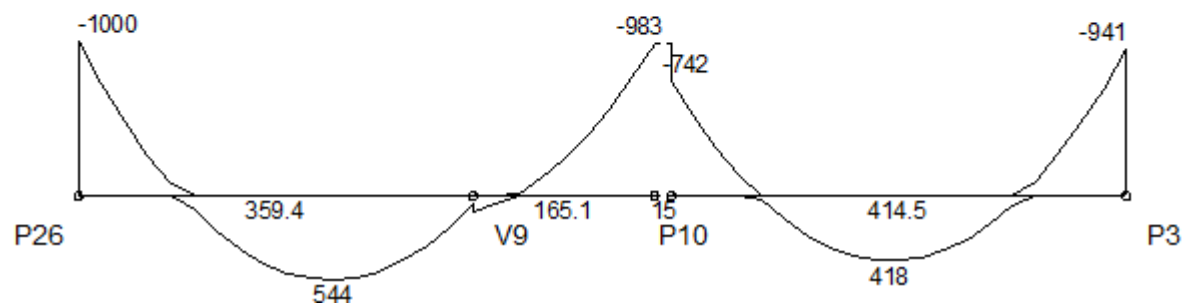
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



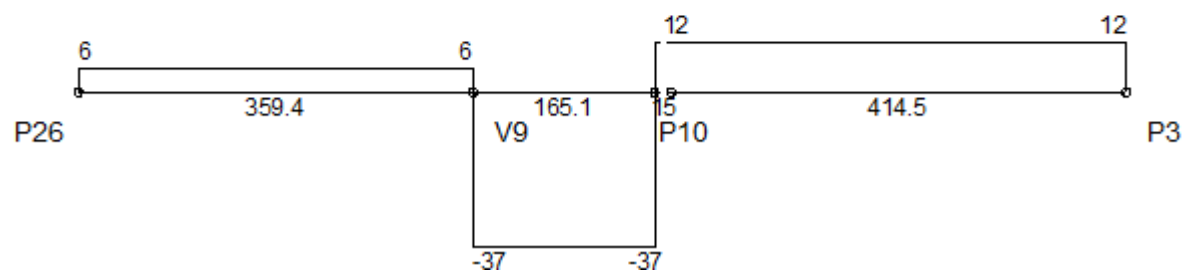
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



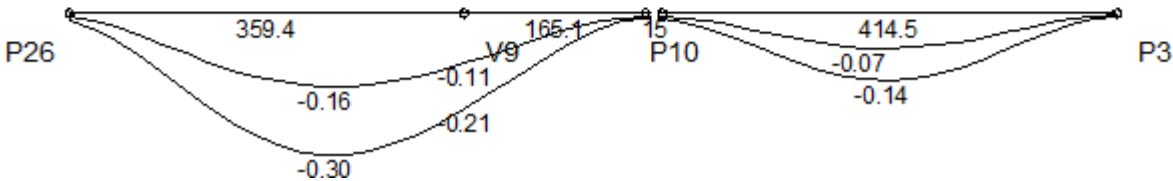
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

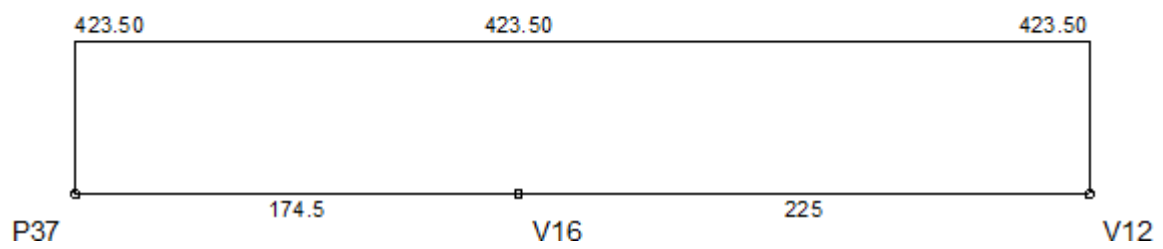


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.16	232.6	-0.08	186.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.16	232.6	-0.07	186.5
Flecha diferida	-0.15	232.6	-0.07	186.5
Flecha total	-0.30	232.6	-0.14	207.2

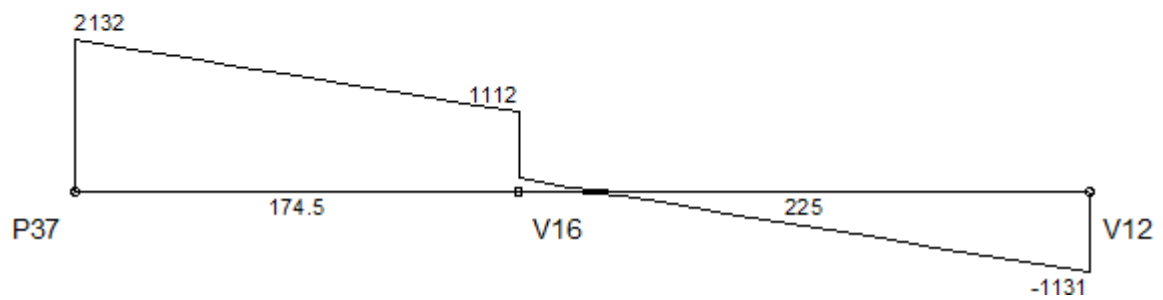
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.33	0.26	0.34	0.34	0.26	0.34
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-721	396	-712	-712	304	-629
Comprimento do sub-trecho (cm)	93.31	313.07	118.14	85.05	238.94	90.50
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.64			1.73		
Multiplicador flecha total	1.93			1.91		

Diagramas: VIGA V34 - Fundação

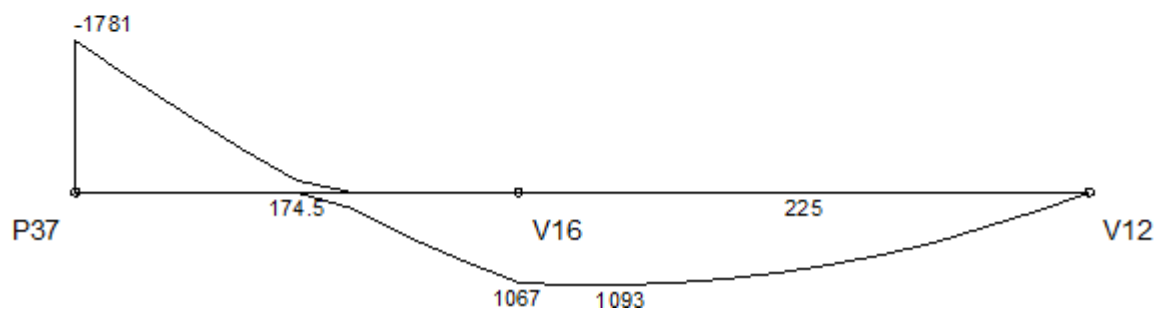
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



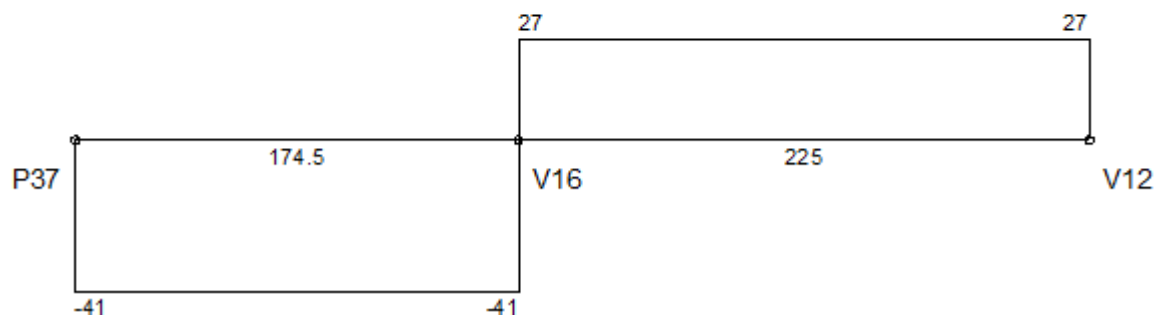
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



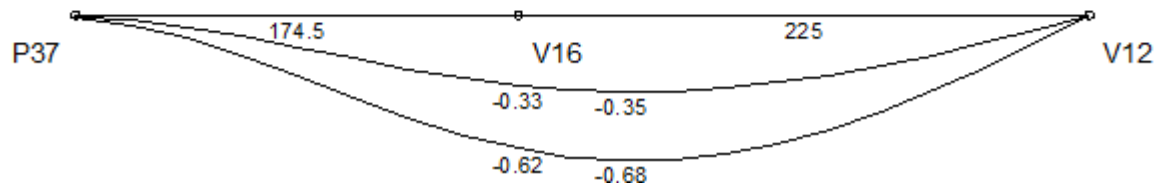
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

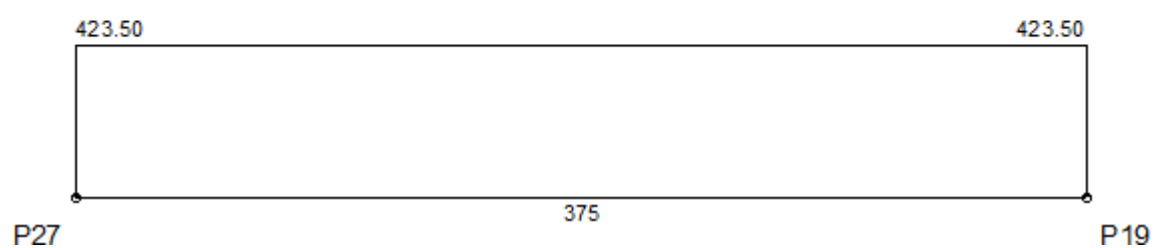


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.38	215.4
Flecha imediata (recalculada)	-0.35	215.4
Flecha diferida	-0.32	215.4
Flecha total	-0.68	215.4

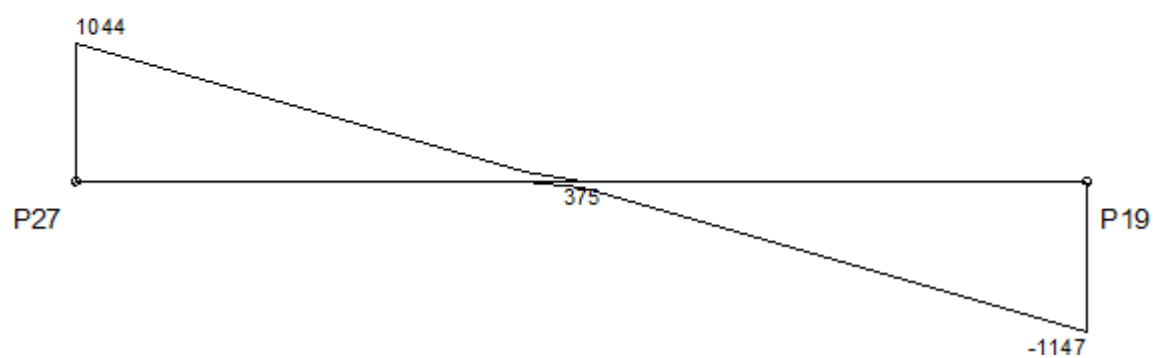
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.47	0.37	-
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	-
Momento em serviço (kgf.m)	-1269	769	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	96.47	303.04	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.05		
Multiplicador flecha total	1.91		

Diagramas: VIGA V35 - Fundação

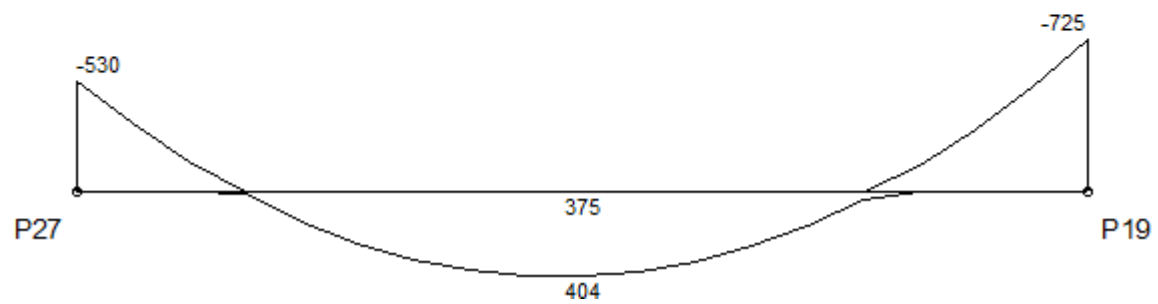
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



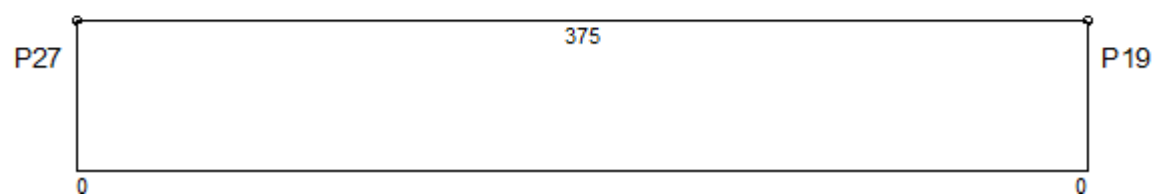
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



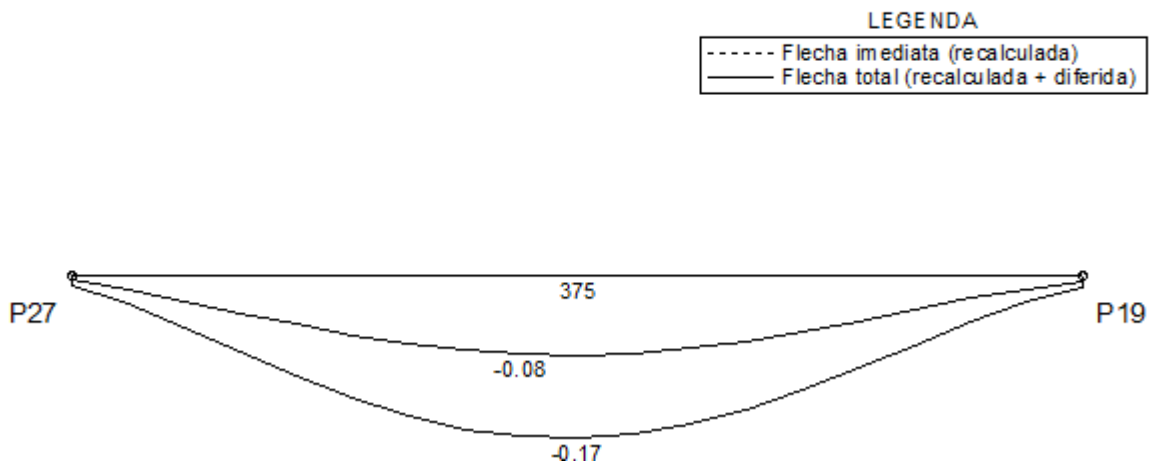
MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

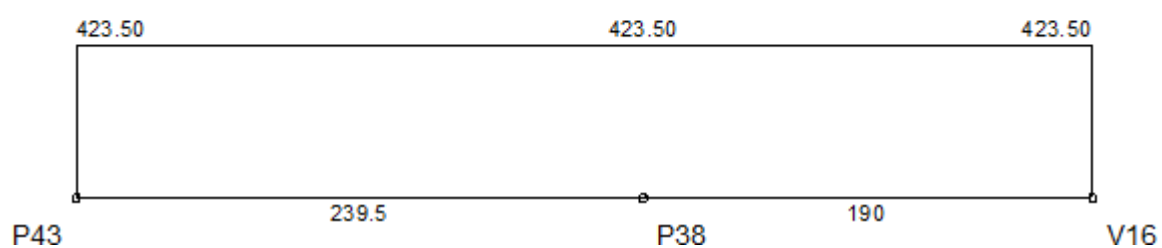


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.08	166.6
Flecha imediata (recalculada)	-0.08	166.6
Flecha diferida	-0.09	166.6
Flecha total	-0.17	187.5

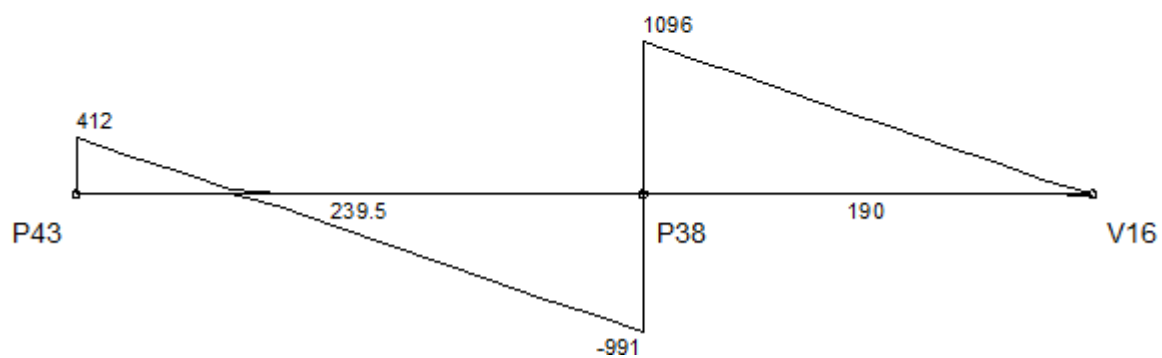
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-357	337	-456
Comprimento do sub-trecho (cm)	55.23	252.06	67.61
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V36 - Fundação

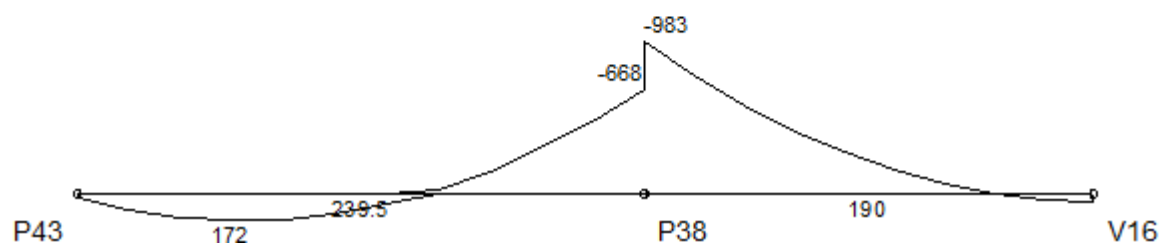
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



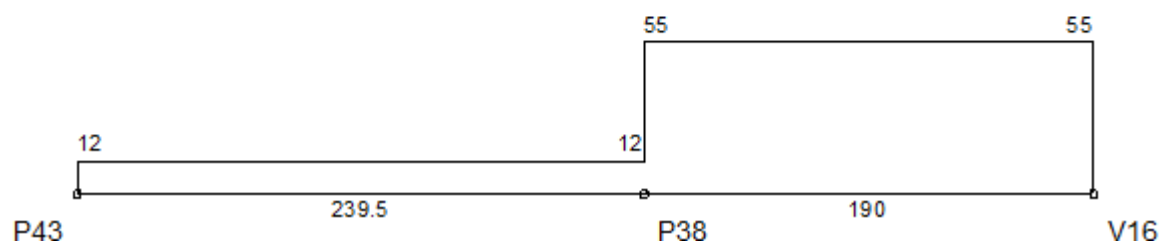
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



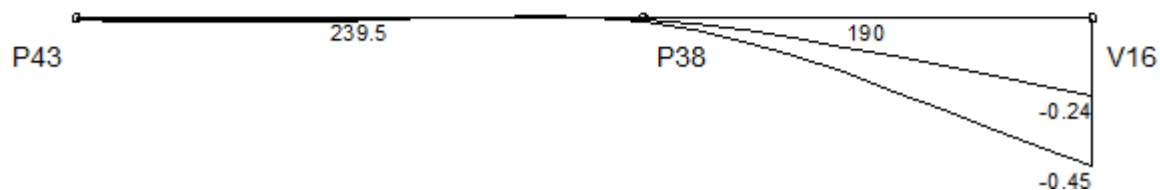
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

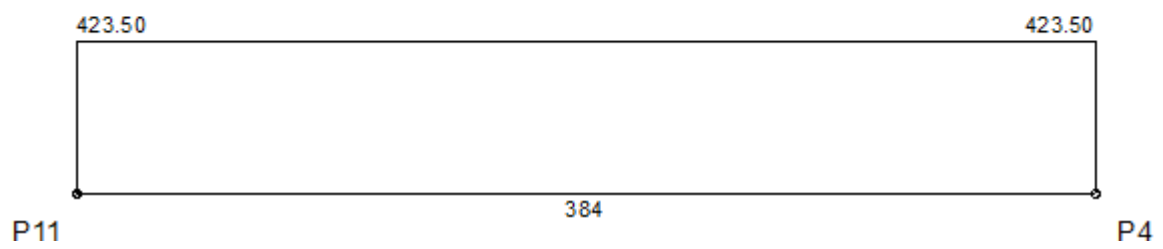


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.01	239.5	-0.24	190
Flecha imediata (recalculada)	-0.01	239.5	-0.24	190
Flecha diferida	-0.01	239.5	-0.21	190
Flecha total	-0.01	239.5	-0.45	190

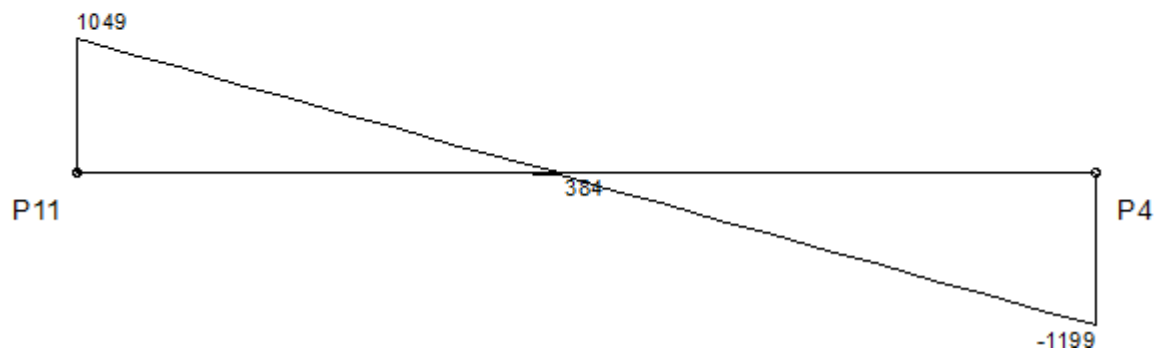
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.34	0.34	0.26	-
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	-
Momento em serviço (kgf.m)	-17	93	-733	-733	74	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	6.51	131.45	101.54	136.78	53.24	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.60			1.44		
Multiplicador flecha total	1.91			1.91		

Diagramas: VIGA V37 - Fundação

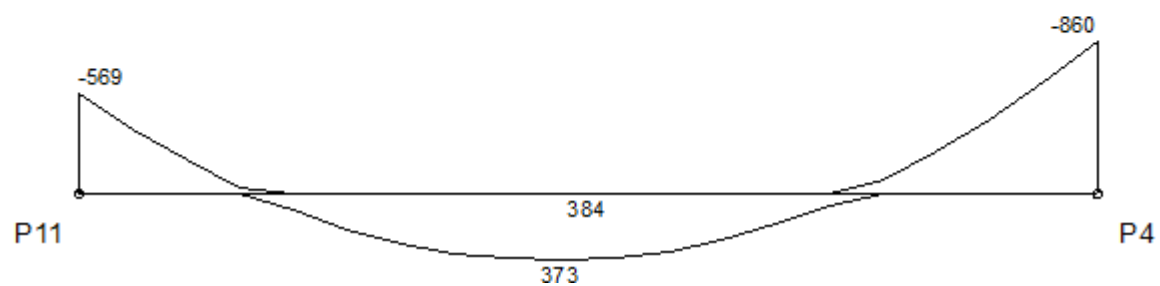
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



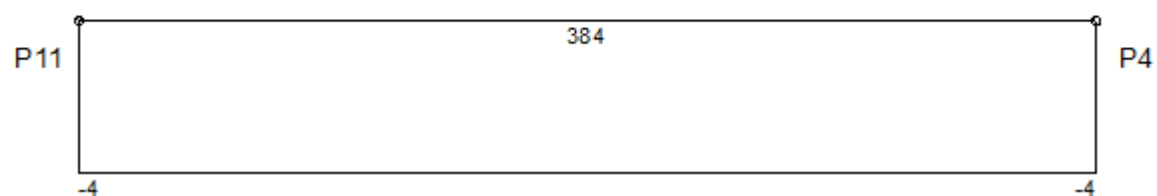
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



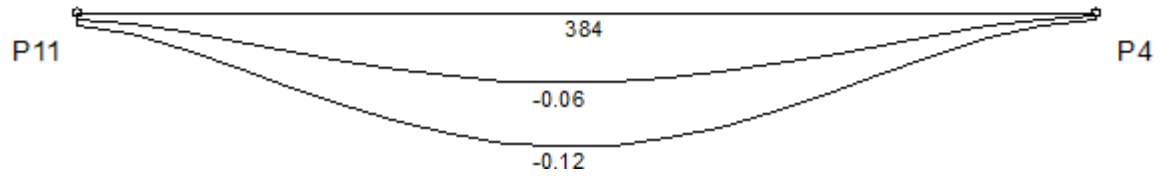
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

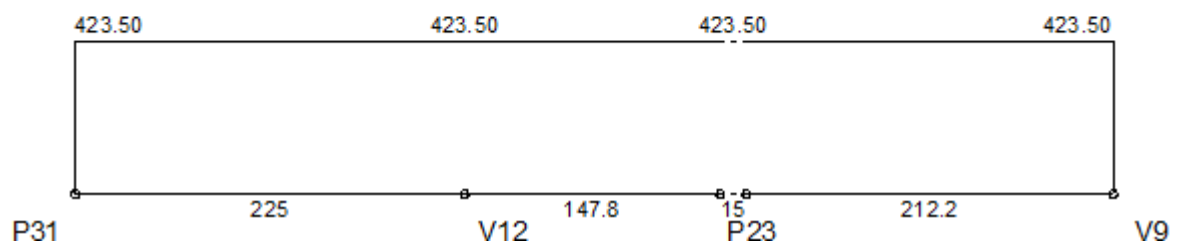


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.06	181.9
Flecha imediata (recalculada)	-0.06	181.9
Flecha diferida	-0.05	181.9
Flecha total	-0.12	181.9

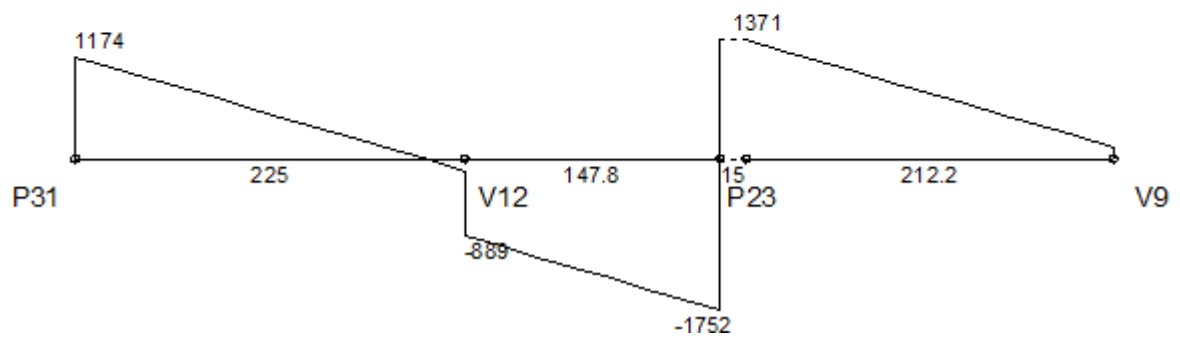
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-459	278	-546
Comprimento do sub-trecho (cm)	72.31	228.90	82.71
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	1.91		

Diagramas: VIGA V38 - Fundação

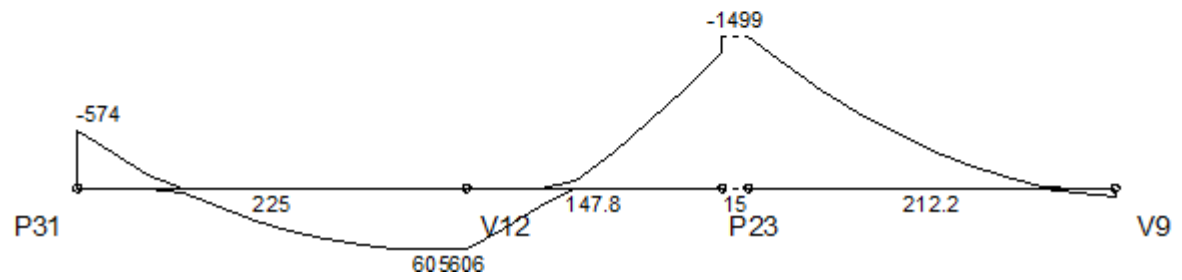
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



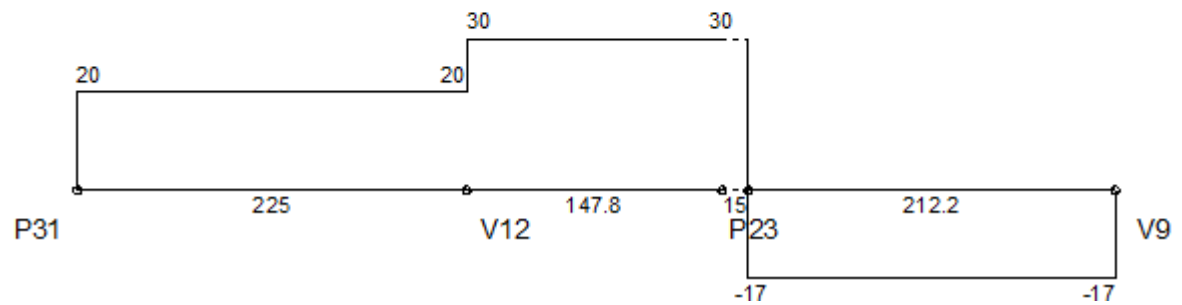
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



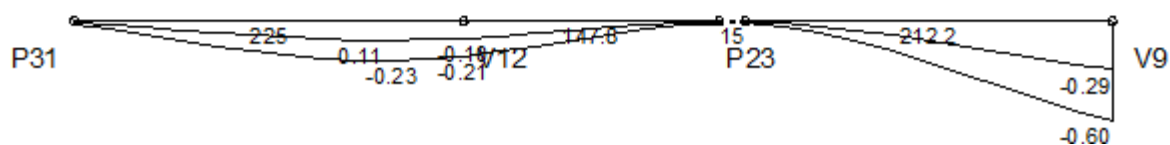
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

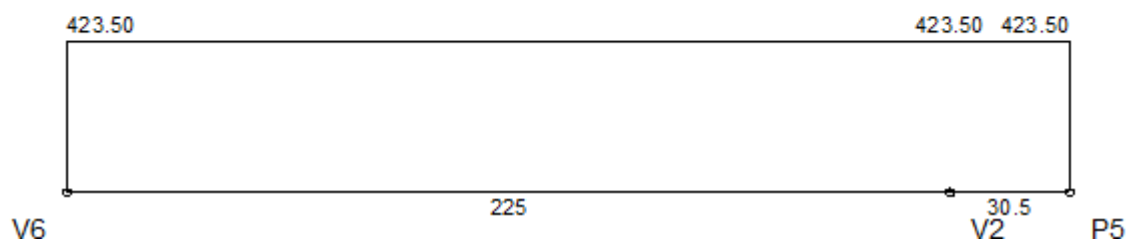


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.12	163.6	-0.40	212.2
Flecha imediata (recalculada)	-0.11	163.6	-0.29	212.2
Flecha diferida	-0.12	163.6	-0.31	212.2
Flecha total	-0.23	184	-0.60	212.2

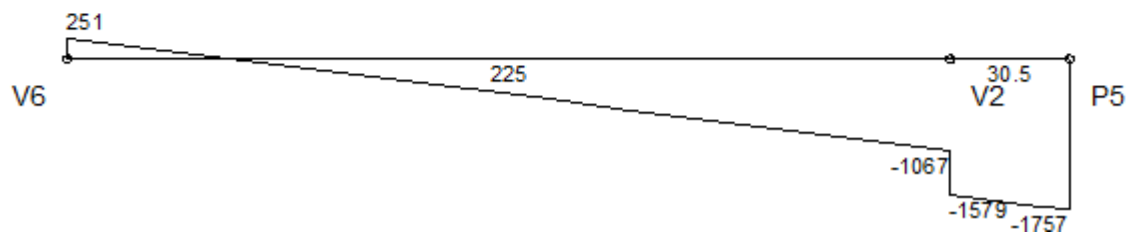
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.39	0.39	0.26	-
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	-
Momento em serviço (kgf.m)	-373	475	-949	-949	213	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	51.81	233.96	86.96	131.46	80.70	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.59			1.20		
Multiplicador flecha total	2.06			2.06		

Diagramas: VIGA V39 - Fundação

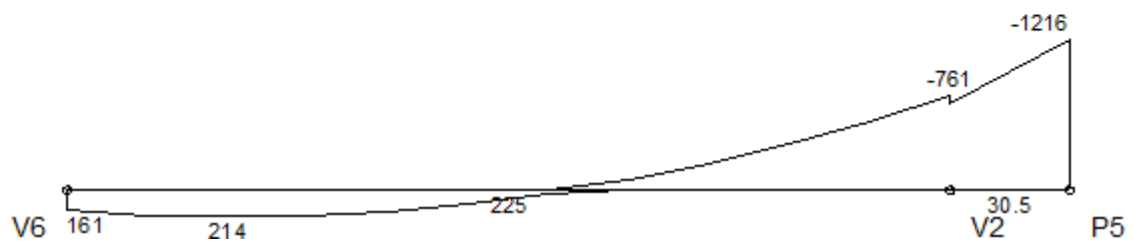
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



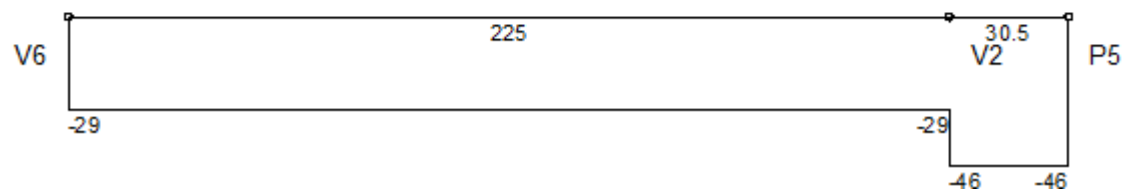
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



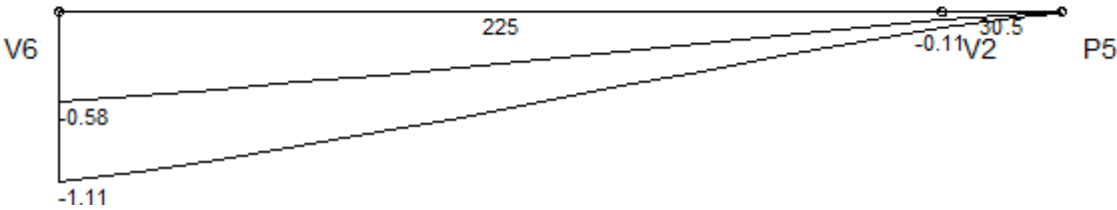
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

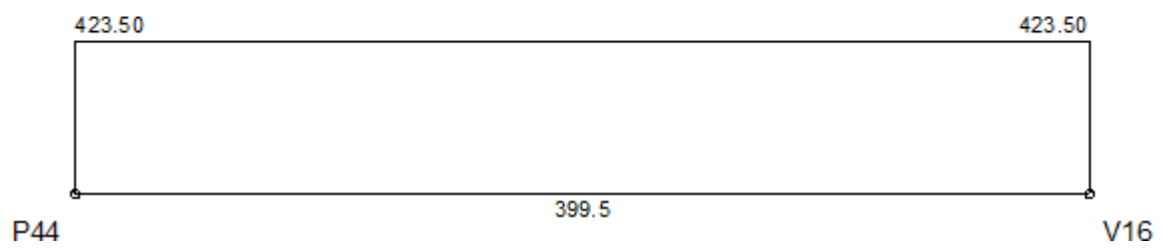


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.61	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.58	0
Flecha diferida	-0.53	0
Flecha total	-1.11	0

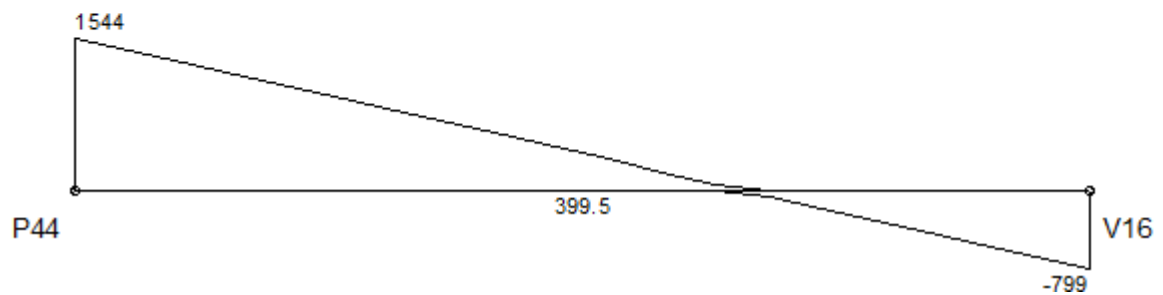
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.26	0.38
Momento de fissuração (kgf.m)	-	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-	361	-874
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	139.25	116.25
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.41		
Multiplicador flecha total	1.91		

Diagramas: VIGA V40 - Fundação

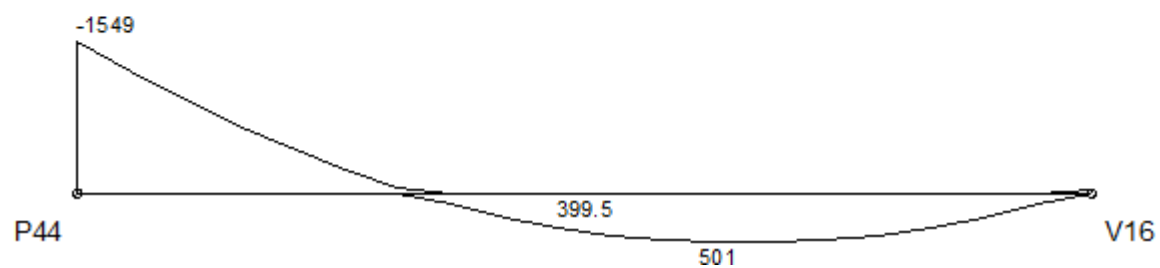
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



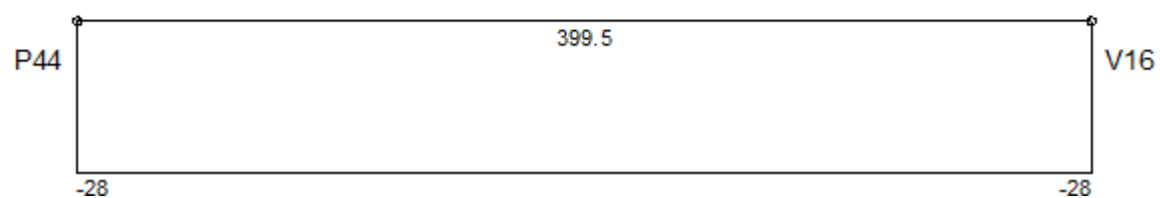
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



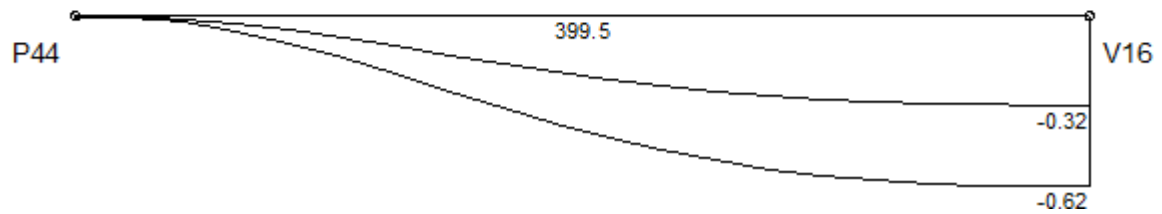
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

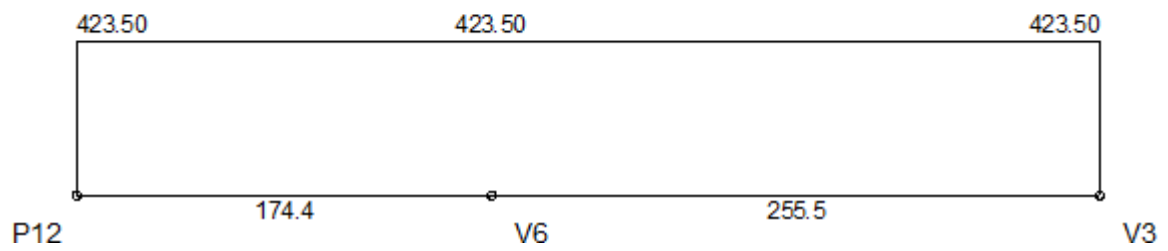


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.32	399.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.32	399.5
Flecha diferida	-0.29	399.5
Flecha total	-0.62	399.5

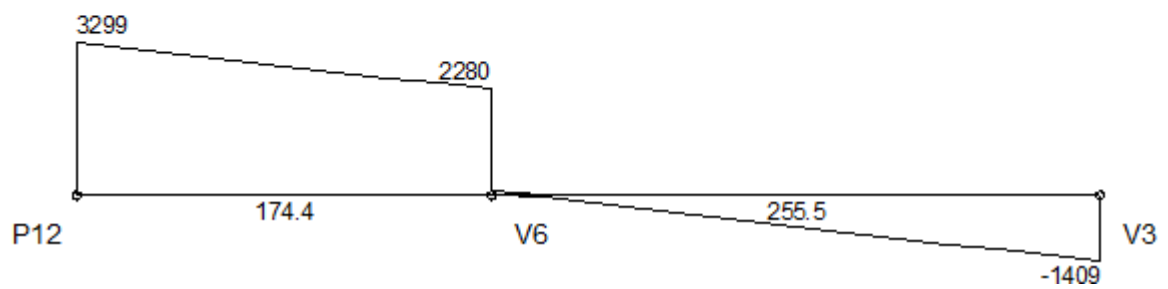
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.40	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-1163	320	-63
Comprimento do sub-trecho (cm)	141.93	245.58	11.98
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.40		
Multiplificador flecha total	1.91		

Diagramas: VIGA V41 - Fundação

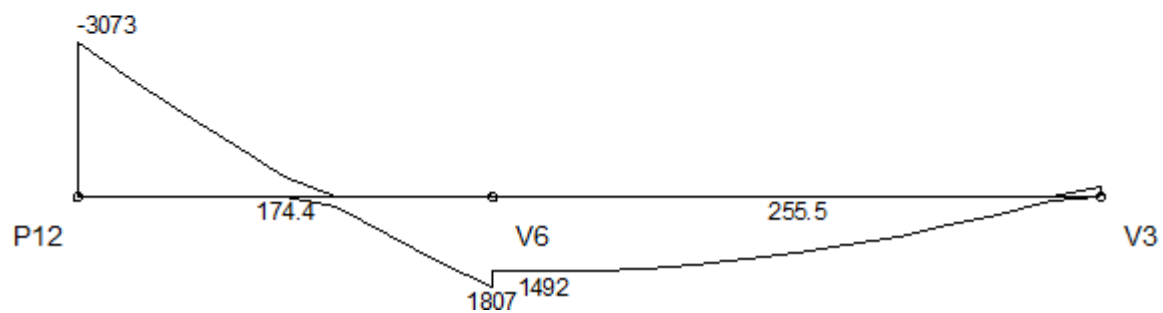
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



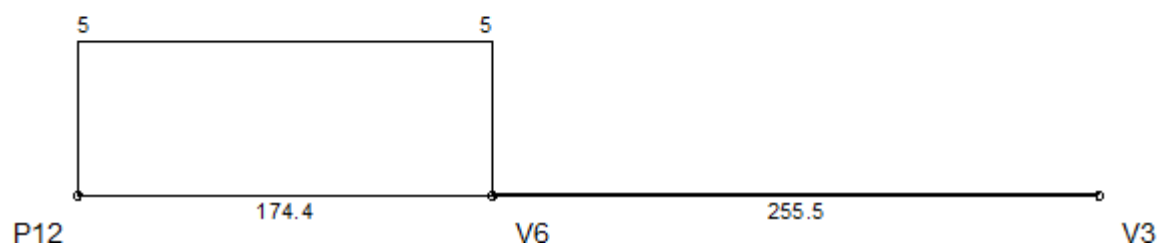
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



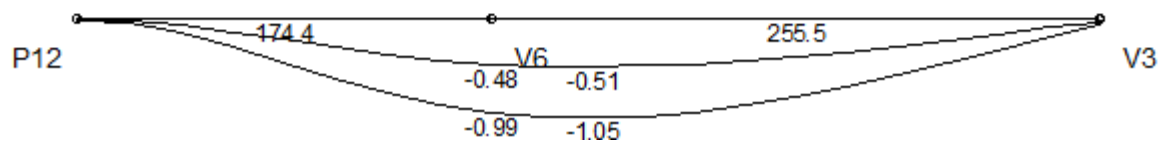
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

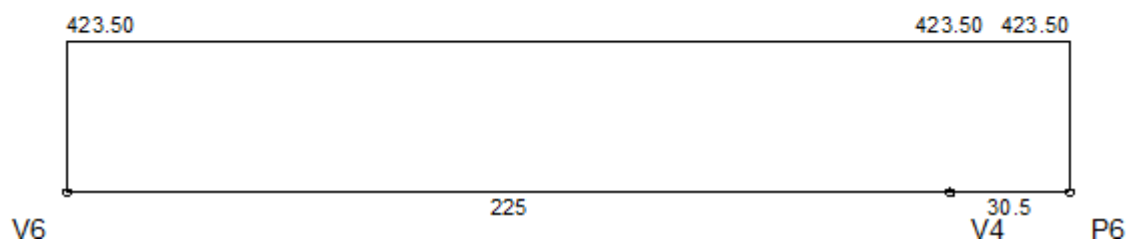


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.58	217
Flecha imediata (recalculada)	-0.51	217
Flecha diferida	-0.54	217
Flecha total	-1.05	217

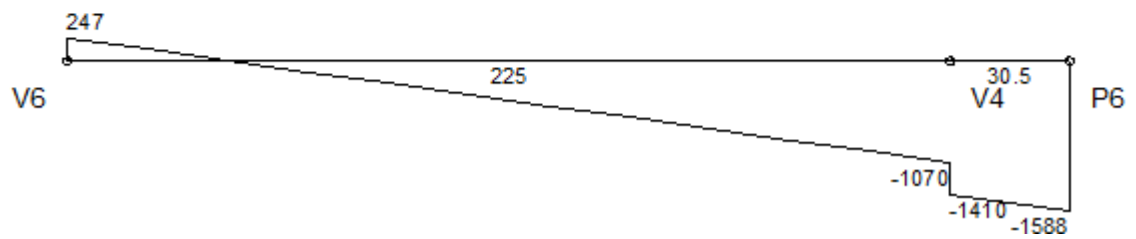
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.74	0.46	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-1835	1316	-410
Comprimento do sub-trecho (cm)	92.80	287.44	49.68
Inércia equivalente (m4 E-4)	0.79		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V42 - Fundação

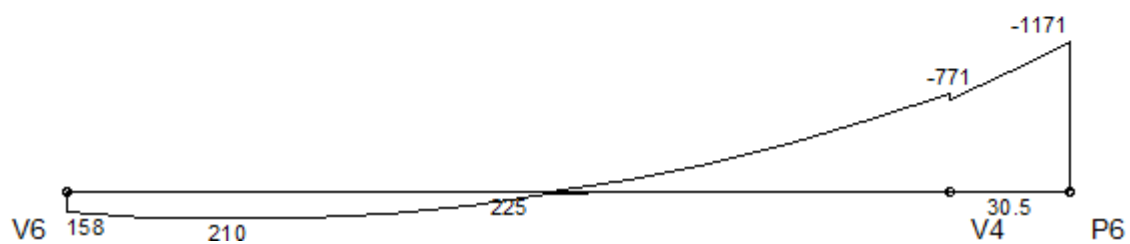
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



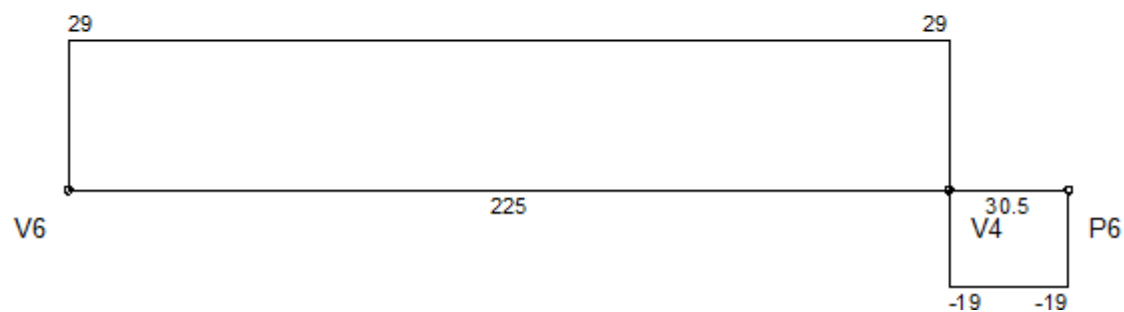
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



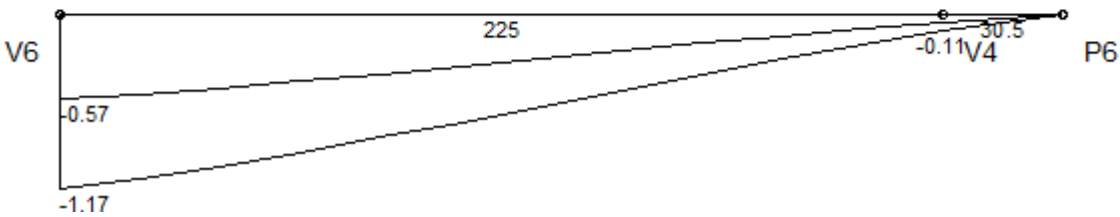
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

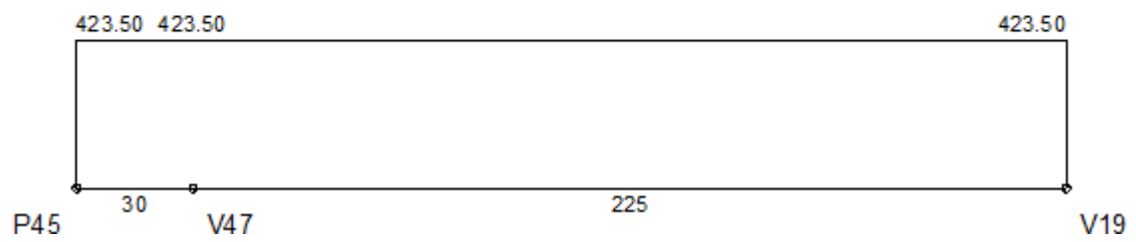


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.59	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.57	0
Flecha diferida	-0.60	0
Flecha total	-1.17	0

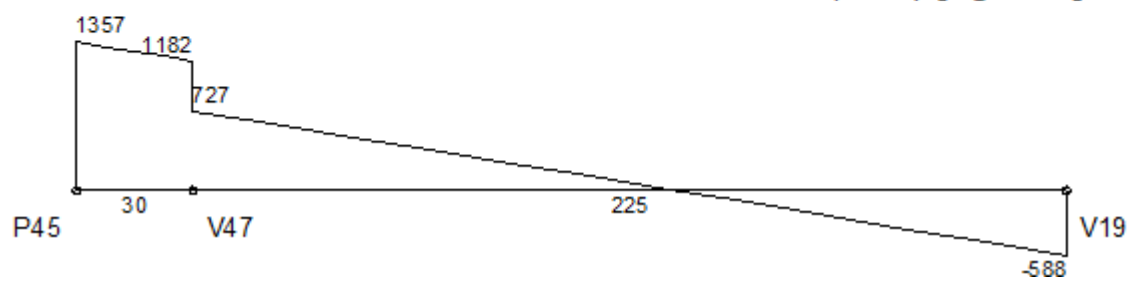
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.26	0.33
Momento de fissuração (kgf.m)	-	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-	358	-845
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	135.74	119.76
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.42		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V43 - Fundação

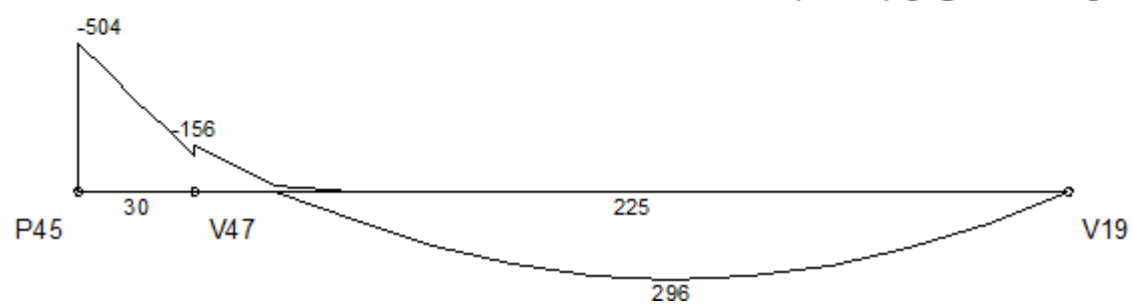
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



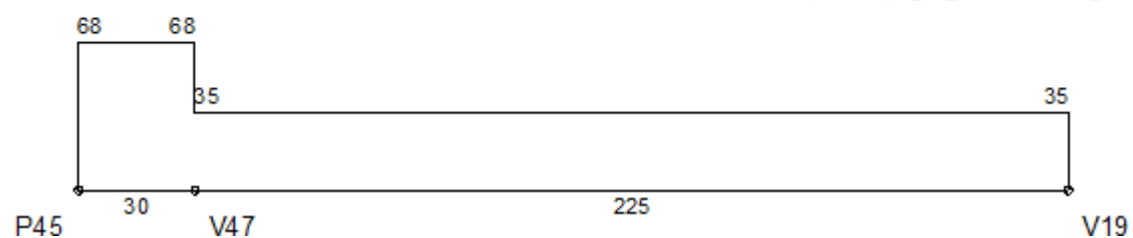
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



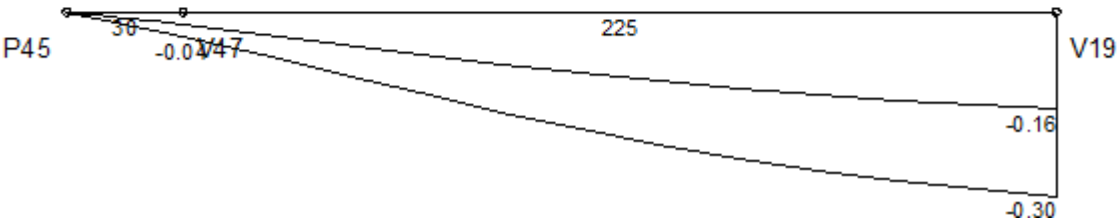
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

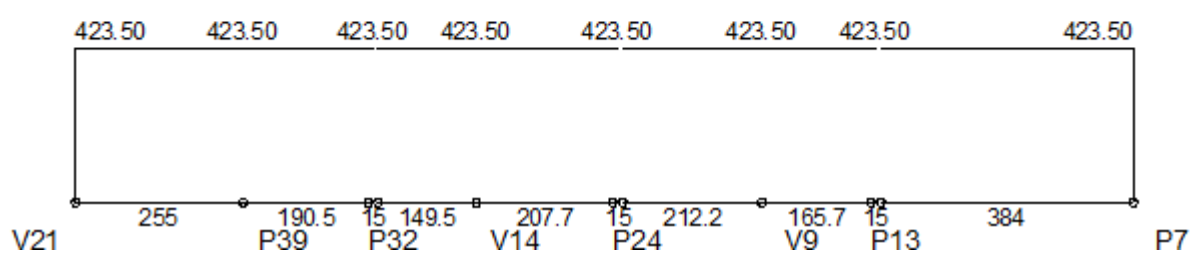


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.16	255
Flecha imediata (recalculada)	-0.16	255
Flecha diferida	-0.14	255
Flecha total	-0.30	255

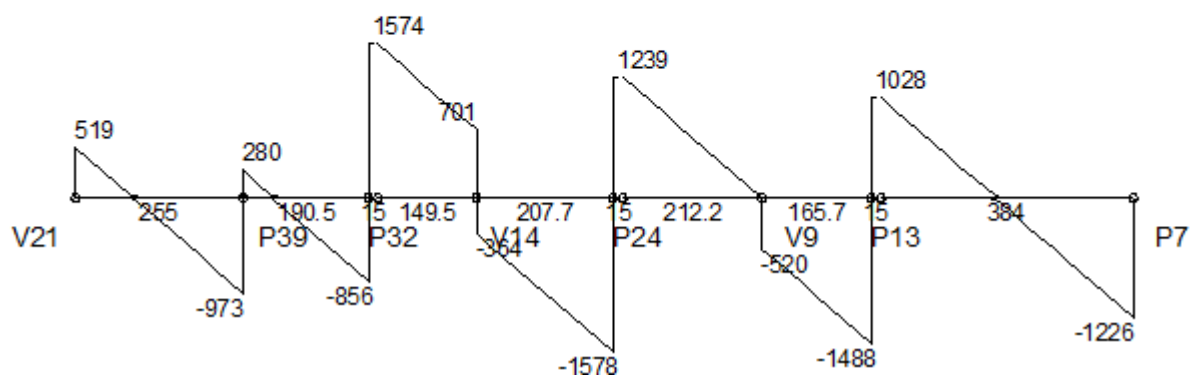
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-409	199	0
Comprimento do sub-trecho (cm)	71.63	183.37	0.00
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	1.91		

Diagramas: VIGA V44 - Fundação

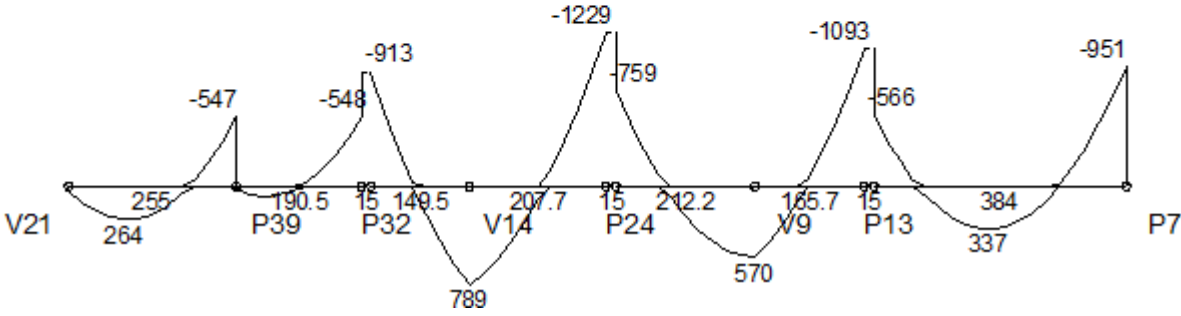
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



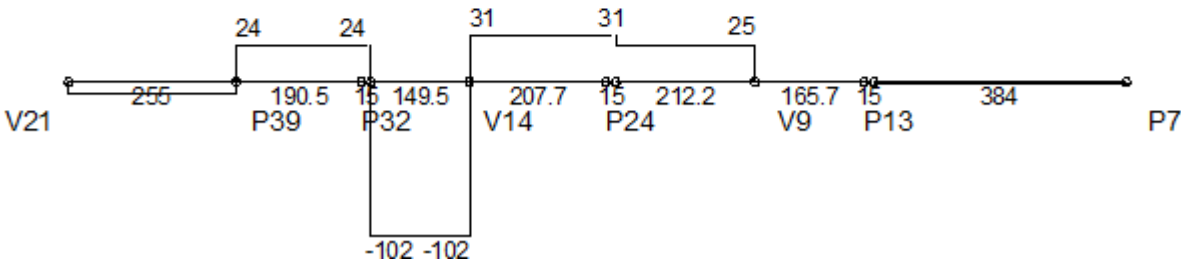
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



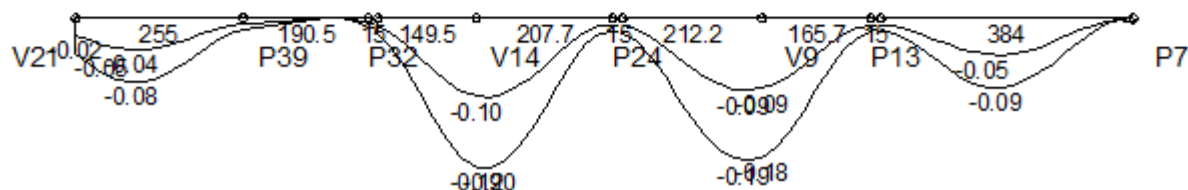
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

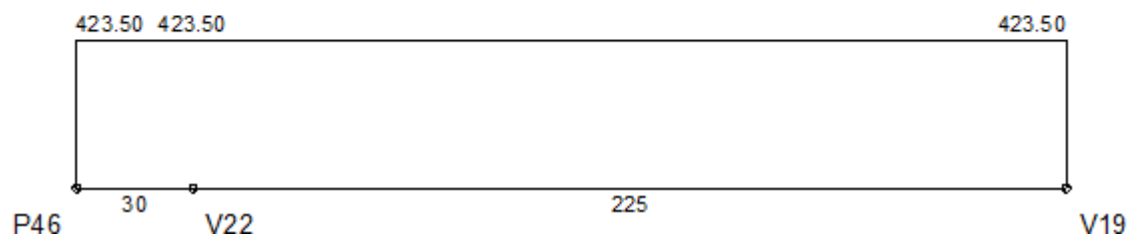


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5		Vão 7		Vão 9	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.04	85	-0.01	190.5	-0.10	149.5	-0.10	191	-0.05	161.6
Flecha imediata (recalculada)	-0.04	85	-0.01	190.5	-0.10	149.5	-0.09	191	-0.05	161.6
Flecha diferida	-0.04	85	-0.01	190.5	-0.09	149.5	-0.09	191	-0.04	161.6
Flecha total	-0.08	85	-0.02	190.5	-0.20	170.3	-0.19	191	-0.09	181.9

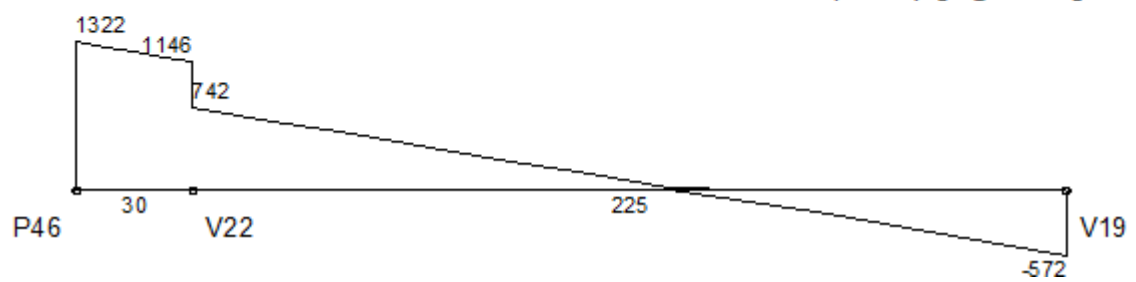
Envoltóri a	Vão 1		Vão 4		Vão 7		Vão 10		Vão 13						
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	1.82	1.8 2	1.8 2	1.8 2	1.82	1.8 2	1.82	1.8 2	1.8 2	1.82	1.8 2	1.8 2	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.26	0.2 6	0.2 6	0.2 6	0.34	0.3 4	0.37	0.4 0	0.4 0	0.26	0.3 8	0.3 8	0.26	0.34
Momento de fissuração (kgf.m)	-	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-	232	- 387	- 387	22	-679	- 679	582	- 866	- 866	431	- 730	- 730	231	-654
Comprim ento do sub- trecho (cm)	-	188. 42	66. 58	18. 96	66. 51	105. 05	66. 77	198. 16	92. 31	78. 89	215. 53	83. 41	75. 24	208. 60	100. 07
Inércia equivalent e (m4 E- 4)	1.82		1.67		1.55		1.53		1.69						
Multiplica dor flecha total	2.06		1.97		1.91		1.99		1.91						

Diagramas: VIGA V45 - Fundação

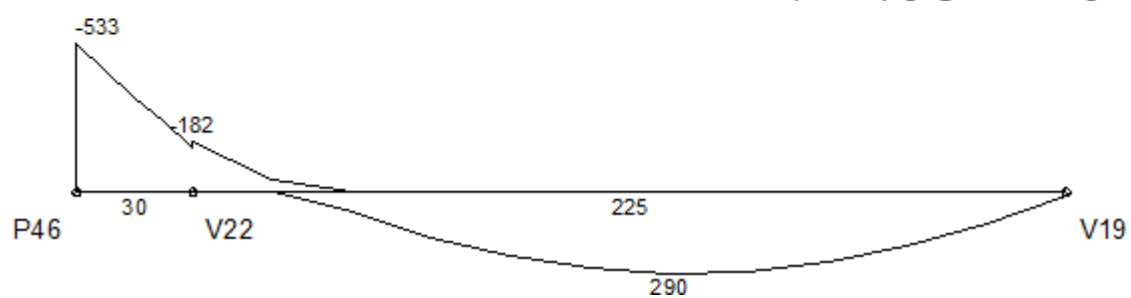
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



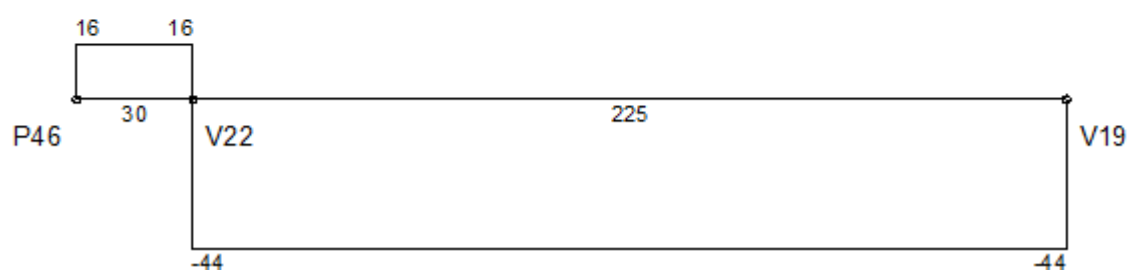
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



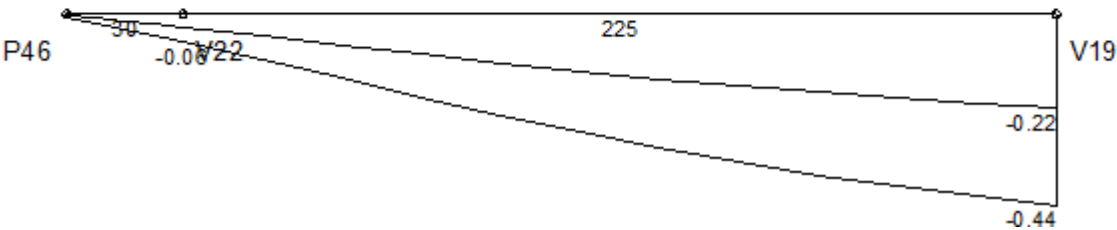
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

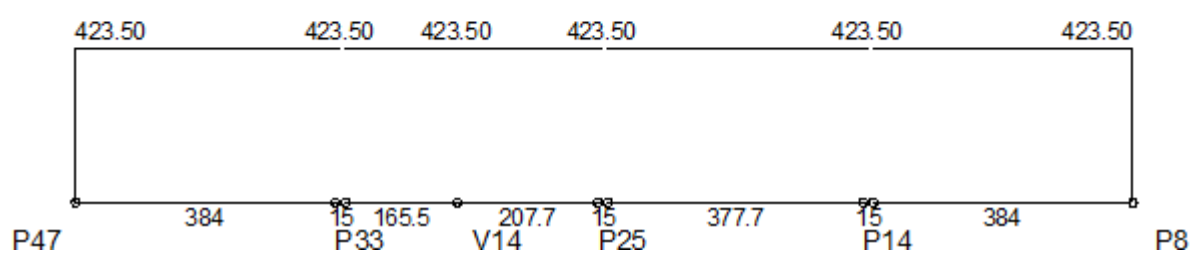


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.22	255
Flecha imediata (recalculada)	-0.22	255
Flecha diferida	-0.23	255
Flecha total	-0.44	255

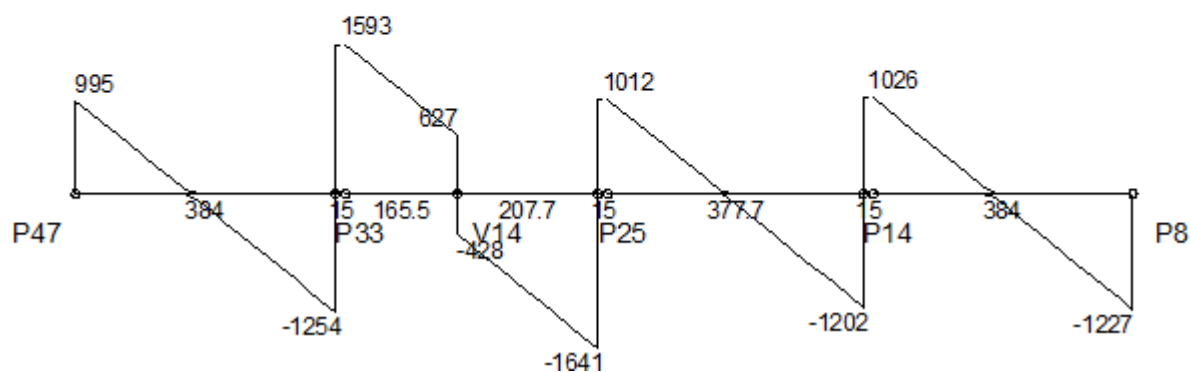
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	-
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	-
Momento em serviço (kgf.m)	-434	213	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	70.26	184.74	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V46 - Fundação

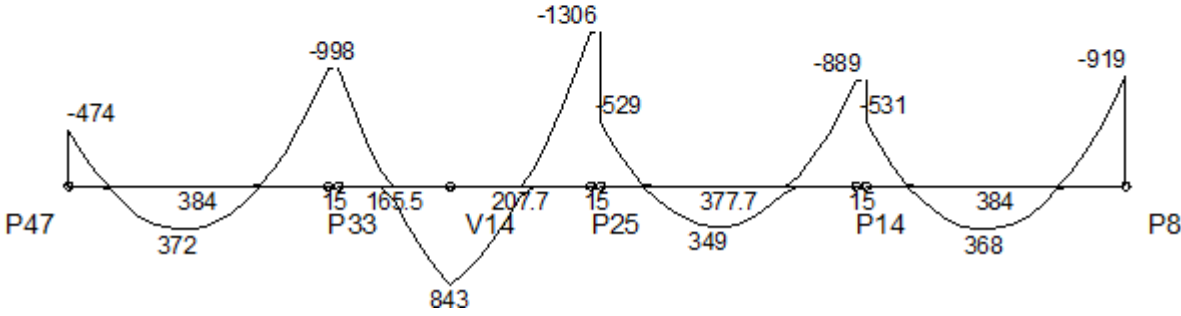
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



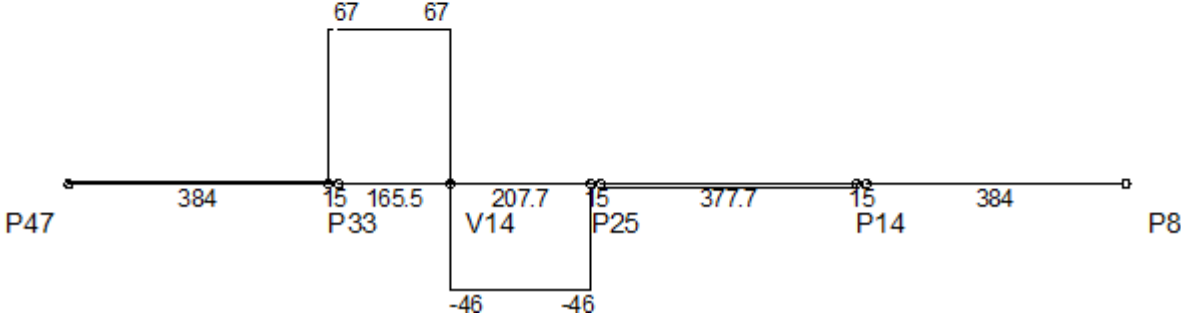
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



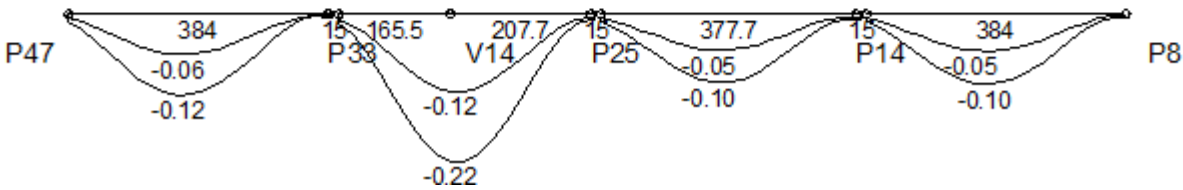
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

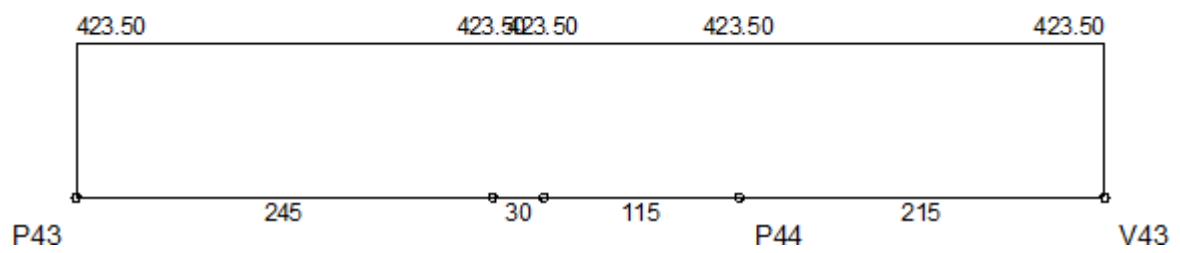


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5		Vão 7	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.06	161.7	-0.12	165.5	-0.06	167.9	-0.06	161.7
Flecha imediata (recalculada)	-0.06	161.7	-0.12	165.5	-0.05	167.9	-0.05	161.7
Flecha diferida	-0.06	161.7	-0.10	165.5	-0.05	167.9	-0.05	161.7
Flecha total	-0.12	161.7	-0.22	165.5	-0.10	167.9	-0.10	181.9

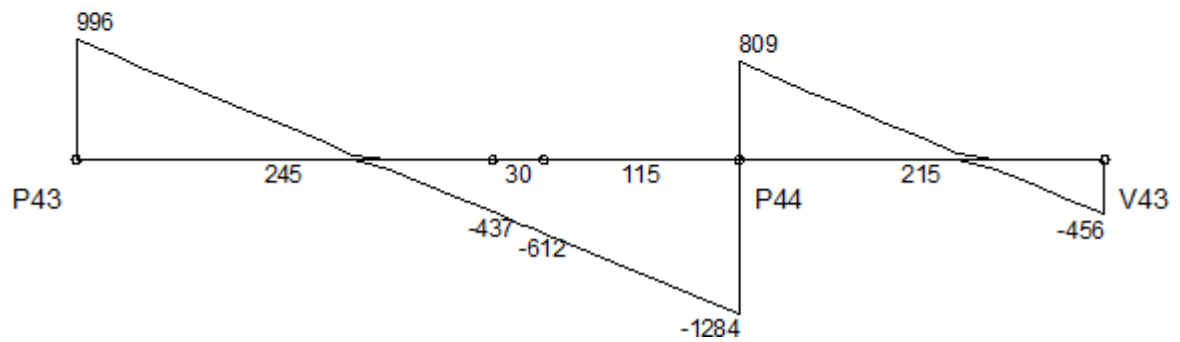
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7		Vão 10					
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.34	0.34	0.37	0.40	0.40	0.26	0.34	0.34	0.26	0.34
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-334	272	-746	-746	604	-888	-888	245	-594	-594	267	-619
Comprimento do sub-trecho (cm)	56.1 1	226.8 3	101.0 7	74.2 5	206.4 7	92.5 3	70.7 1	215.3 7	91.6 5	67.6 5	223.6 1	92.7 4
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.67		1.48		1.65		1.82					
Multiplicador flecha total	2.02		1.91		1.91		1.91					

Diagramas: VIGA V47 - Fundação

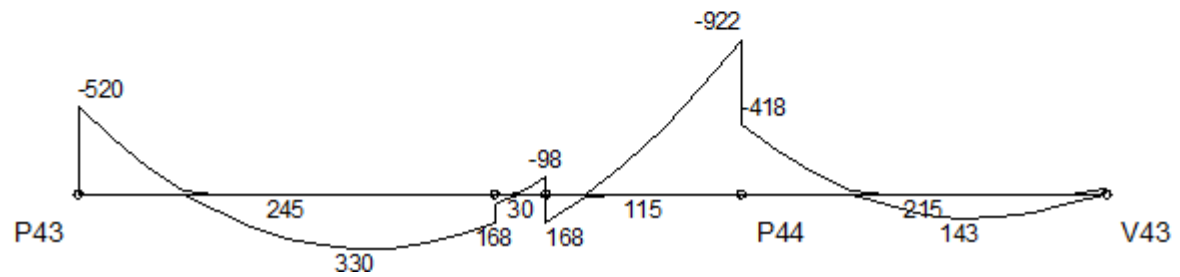
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



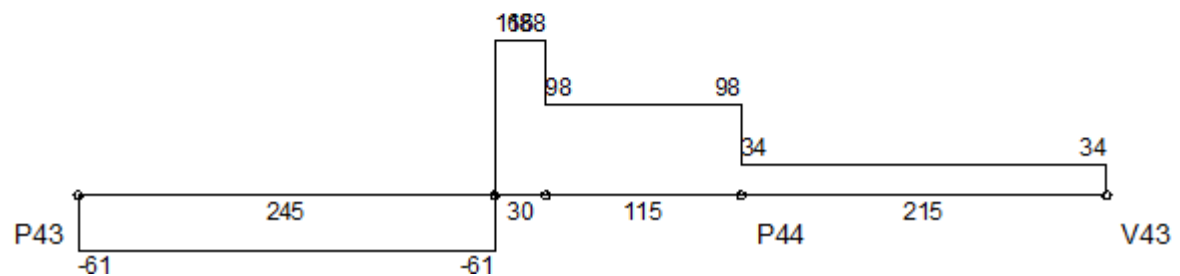
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



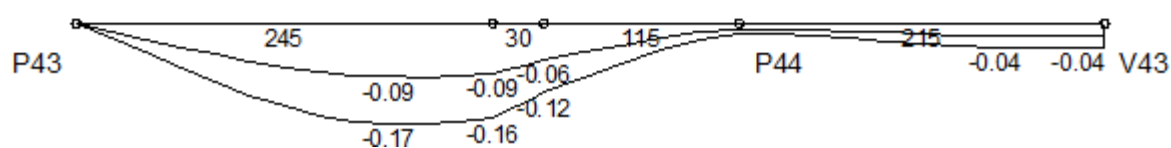
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)



Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.10	183.8	-0.02	150.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.09	183.8	-0.02	150.5
Flecha diferida	-0.08	183.8	-0.02	150.5
Flecha total	-0.18	183.8	-0.04	150.5

Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.26	0.26	0.38	0.38	0.26	0.26
Momento de fissuração (kgf.m)	634	634	634	634	634	634
Momento em serviço (kgf.m)	-290	300	-635	-635	95	-14
Comprimento do sub-trecho (cm)	48.25	212.80	128.98	76.35	133.36	5.29
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.82			1.82		
Multiplicador flecha total	1.91			2.00		

Dados dos Reservatórios

Fundação	fck = 300.00 kgf/cm²	E = 268384 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 1		cobr = 3.00 cm	

Seção (cm)				Cargas Verticais (kgf/m²)				Cargas Horizontais (kgf/m²)		Temperatura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retração Deform. X Deform. Y (‰)
Elemento	H	Elevação	Nível	Peso Próprio	Acidental Revestimento	Paredes Outras	Total	Base	Topo		
L1 (RES1)	14.00	0.00	0.00	350.00 kgf/m²	100.00 181.50	0.00 0.00	631.50 kgf/m²				
L2 (RES1)	15.00	15.00	-165.00	375.00 kgf/m²	300.00 136.50	0.00 0.00	2611.50 kgf/m²				
PAR1 (RES1)	18.00	0.00	0.00	810.00 kgf/m	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 kgf/m	965.00	1325.00		
PAR2 (RES1)	18.00	0.00	0.00	810.00 kgf/m	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 kgf/m	965.00	1325.00		
PAR3 (RES1)	18.00	0.00	0.00	810.00 kgf/m	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 kgf/m	965.00	1325.00		
PAR4 (RES1)	18.00	0.00	0.00	810.00 kgf/m	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 kgf/m	965.00	1325.00		

Resultados do Reservatório

Fundação	fck = 300.00 kgf/cm²	E = 268384 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 1		cobr = 3.00 cm	

Reservatório RES1

ARMADURAS NA LAJE								
Esforços					Resultados			
Trecho	Ndx Rdx (kgf)	Ndy Rdy (kgf)	Mdx (kgf.m/m)	Mdy (kgf.m/m)	Armadura inferior		Armadura superior	
					Asx	Asy	Asx	Asy
L1	2027.86 -157.95	1597.26 -132.27	243	134	As = 1.44 cm²/m ø6.3 c/20 (1.56 cm²/m)	As = 1.54 cm²/m ø6.3 c/20 (1.56 cm²/m)		
L2	2415.36 0.00	1899.84 0.00	468	337	As = 1.51 cm²/m ø6.3 c/20 (1.56 cm²/m)	As = 1.60 cm²/m ø6.3 c/19 (1.64 cm²/m)	A's = 2.25 cm²/m ø8.0 c/20 (2.51 cm²/m)	A's = 2.25 cm²/m ø8.0 c/20 (2.51 cm²/m)
PAR1	2293.96 -369.30	1739.65 -6.26	192	141	As = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)	As = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)	A's = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)	A's = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)
PAR2	2305.98 -445.80	1671.62 -6.98	197	140	As = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)	As = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)	A's = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)	A's = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)
PAR3	2258.59 -128.36	1871.02 -5.54	207	268	As = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)	As = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)	A's = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)	A's = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)
PAR4	2263.69 -191.89	1842.95 -6.98	212	268	As = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)	As = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)	A's = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)	A's = 1.81 cm²/m ø6.3 c/17 (1.83 cm²/m)

ARMADURAS NA CONTINUIDADE					
Viga Trecho	Laje 1 Laje 2	Momentos fletores (kgf.m/m)		Armaduras	
		Md negativo	Md positivo	As (superior)	A's (inferior)
Barra	L2 PAR4	-2		As = 2.28 cm²/m ø6.3 c/13 (2.40 cm²/m)	
Barra	PAR4 L2	-500		As = 2.28 cm²/m ø6.3 c/13 (2.40 cm²/m)	
Barra	L2 PAR1	-9		As = 2.28 cm²/m ø6.3 c/13 (2.40 cm²/m)	

Barra	PAR1 L2	-355		As = 2.28 cm ² /m ø6.3 c/13 (2.40 cm ² /m)	
Barra	L2 PAR3	-3		As = 2.28 cm ² /m ø6.3 c/13 (2.40 cm ² /m)	
Barra	PAR3 L2	-501		As = 2.28 cm ² /m ø6.3 c/13 (2.40 cm ² /m)	
Barra	L2 PAR2	-9		As = 2.28 cm ² /m ø6.3 c/13 (2.40 cm ² /m)	
Barra	PAR2 L2	-352		As = 2.28 cm ² /m ø6.3 c/13 (2.40 cm ² /m)	
Barra	L1 PAR1	-145		As = 2.17 cm ² /m ø6.3 c/14 (2.23 cm ² /m)	
Barra	PAR1 L1	-3		As = 2.17 cm ² /m ø6.3 c/14 (2.23 cm ² /m)	
Barra	PAR1 PAR4			As = 2.70 cm ² /m ø6.3 c/11 (2.83 cm ² /m)	
Barra	PAR4 PAR1	-563		As = 2.70 cm ² /m ø6.3 c/11 (2.83 cm ² /m)	
Barra	PAR1 PAR3	-562		As = 2.70 cm ² /m ø6.3 c/11 (2.83 cm ² /m)	
Barra	PAR3 PAR1			As = 2.70 cm ² /m ø6.3 c/11 (2.83 cm ² /m)	
Barra	L1 PAR4	-250		As = 2.17 cm ² /m ø6.3 c/14 (2.23 cm ² /m)	
Barra	PAR4 L1	-2		As = 2.17 cm ² /m ø6.3 c/14 (2.23 cm ² /m)	
Barra	PAR4 PAR2			As = 2.70 cm ² /m ø6.3 c/11 (2.83 cm ² /m)	
Barra	PAR2 PAR4	-568		As = 2.70 cm ² /m ø6.3 c/11 (2.83 cm ² /m)	
Barra	L1 PAR2	-136		As = 2.17 cm ² /m ø6.3 c/14 (2.23 cm ² /m)	
Barra	PAR2 L1	-7		As = 2.17 cm ² /m ø6.3 c/14 (2.23 cm ² /m)	
Barra	PAR2 PAR3			As = 2.70 cm ² /m ø6.3 c/11 (2.83 cm ² /m)	
Barra	PAR3 PAR2	-564		As = 2.70 cm ² /m ø6.3 c/11 (2.83 cm ² /m)	
Barra	L1 PAR3	-251		As = 2.17 cm ² /m ø6.3 c/14 (2.23 cm ² /m)	
Barra	PAR3 L1	-3		As = 2.17 cm ² /m ø6.3 c/14 (2.23 cm ² /m)	

Cálculos do Reservatório

Fundação	fck = 300.00 kgf/cm ²	E = 268384 kgf/cm ²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m ³
Lance 1		cobr = 3.00 cm	

Reservatório RES1

ARMADURAS POSITIVAS (LAJE)										
Trecho	Direção	Momento positivo			Momento negativo			Armadura inferior	Armadura superior	Cisalhamento
		Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)			
L1	X	Md = 659 kgf.m/m As = 1.44 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 190 kgf Situação : GE As = 0.15 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 1.44 cm ² /m ø6.3 c/20 (1.56 cm ² /m) fiss = 0.00 mm		vsd = 906 kgf/m vrd1 = 7269 kgf/m Modelo I vrd2 = 51856 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
	Y	Md = 659 kgf.m/m As = 1.54 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 159 kgf Situação : GE As = 0.08 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 1.54 cm ² /m ø6.3 c/20 (1.56 cm ² /m) fiss = 0.00 mm		vsd = 602 kgf/m vrd1 = 6889 kgf/m vrd2 = 48649 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
L2	X	Md = 757 kgf.m/m As = 1.51 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 2415 kgf Situação: GE As = 0.58 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Md = 150 kgf.m/m As = 0.30 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			As = 1.51 cm ² /m ø6.3 c/20 (1.56 cm ² /m) fiss = 0.04 mm	A's = 2.25 cm ² /m ø8.0 c/20 (2.51 cm ² /m)	vsd = 1692 kgf/m vrd1 = 7864 kgf/m Modelo I vrd2 = 56948 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m

	Y	Md = 757 kgf.m /m As = 1.60 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 1900 kgf Situação: GE As = 0.41 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Md = 122 kgf.m /m As = 0.26 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			As = 1.60 cm ² /m ø6.3 c/19 (1.64 cm ² /m) fiss = 0.02 mm	A's = 2.25 cm ² /m ø8.0 c/20 (2.51 cm ² /m)	vsd = 1342 kgf/m vrd1 = 7508 kgf/m vrd2 = 53740 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
PAR 1	X	Md = 1090 kgf.m /m As = 1.73 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 443 kgf Situação : GE As = 0.24 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Md = 1090 kgf.m /m As = 1.73 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 443 kgf Situação : GE As = 0.36 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	As = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m) fiss = 0.00 mm	A's = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m)	vsd = 2265 kgf/m vrd1 = 9657 kgf/m Modelo I vrd2 = 72222 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
	Y	Md = 1090 kgf.m /m As = 1.81 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			Md = 1090 kgf.m /m As = 1.81 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			As = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m) fiss = 0.00 mm	A's = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m)	vsd = 1925 kgf/m vrd1 = 9300 kgf/m vrd2 = 69014 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
PAR 2	X	Md = 1090 kgf.m /m As = 1.73 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 535 kgf Situação : GE As = 0.26 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Md = 1090 kgf.m /m As = 1.73 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 535 kgf Situação : GE As = 0.39 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	As = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m) fiss = 0.00 mm	A's = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m)	vsd = 2275 kgf/m vrd1 = 9657 kgf/m Modelo I vrd2 = 72222 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
	Y	Md = 1090 kgf.m /m As = 1.81 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			Md = 1090 kgf.m /m As = 1.81 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			As = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m) fiss = 0.00 mm	A's = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m)	vsd = 1919 kgf/m vrd1 = 9300 kgf/m vrd2 = 69014 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m

PAR 3	X	Md = 1090 kgf.m /m As = 1.73 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 154 kgf Situação : GE As = 0.15 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Md = 1090 kgf.m /m As = 1.73 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 154 kgf Situação : GE As = 0.35 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	As = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m) fiss = 0.00 mm	A's = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m)	vsd = 2276 kgf/m vrd1 = 9657 kgf/m Modelo I vrd2 = 72222 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
	Y	Md = 1090 kgf.m /m As = 1.81 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			Md = 1090 kgf.m /m As = 1.81 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 1871 kgf Situação: GE As = 0.17 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		As = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m) fiss = 0.00 mm	A's = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m)	vsd = 2418 kgf/m vrd1 = 9300 kgf/m vrd2 = 69014 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
PAR 4	X	Md = 1090 kgf.m /m As = 1.73 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 230 kgf Situação : GE As = 0.17 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Md = 1090 kgf.m /m As = 1.73 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 2264 kgf Situação: GE As = 0.01 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 230 kgf Situação : GE As = 0.36 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	As = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m) fiss = 0.00 mm	A's = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m)	vsd = 2282 kgf/m vrd1 = 9657 kgf/m Modelo I vrd2 = 72222 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
	Y	Md = 1090 kgf.m /m As = 1.81 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			Md = 1090 kgf.m /m As = 1.81 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 1843 kgf Situação: GE As = 0.17 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		As = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m) fiss = 0.00 mm	A's = 1.81 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m)	vsd = 2418 kgf/m vrd1 = 9300 kgf/m vrd2 = 69014 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m

ARMADURAS NEGATIVAS (NA CONTINUIDADE)								
Viga Trecho	Laje 1 Laje 2	Momento negativo			Momento positivo			Armaduras finais
		Flexão	Flexo compressão	Flexo tração	Flexão	Flexo compressão	Flexo tração	
Barra	L2 PAR4	Md = 1130 kgf.m/m As = 2.28 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 276 kgf Situação: PE As = 0.04 cm ² /m A's = 0.02 cm ² /m				As = 2.28 cm ² /m (ø6.3 c/13 - 2.40 cm ² /m) fiss = 0.00 mm

Barra	PAR4 L2	Md = 1130 kgf.m/m As = 2.28 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 2415 kgf Situação: GE As = 0.64 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 276 kgf Situação: GE As = 1.03 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 2.28 cm ² /m (ø6.3 c/13 - 2.40 cm ² /m) fiss = 0.02 mm
Barra	L2 PAR1	Md = 1130 kgf.m/m As = 2.28 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 75 kgf Situação: GE As = 0.03 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 2.28 cm ² /m (ø6.3 c/13 - 2.40 cm ² /m) fiss = 0.00 mm
Barra	PAR1 L2	Md = 1130 kgf.m/m As = 2.28 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 1900 kgf Situação: GE As = 0.43 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 75 kgf Situação: GE As = 0.72 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 2.28 cm ² /m (ø6.3 c/13 - 2.40 cm ² /m) fiss = 0.01 mm
Barra	L2 PAR3	Md = 1130 kgf.m/m As = 2.28 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 270 kgf Situação: PE As = 0.04 cm ² /m A's = 0.02 cm ² /m				As = 2.28 cm ² /m (ø6.3 c/13 - 2.40 cm ² /m) fiss = 0.00 mm
Barra	PAR3 L2	Md = 1130 kgf.m/m As = 2.28 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 2415 kgf Situação: GE As = 0.64 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 270 kgf Situação: GE As = 1.04 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 2.28 cm ² /m (ø6.3 c/13 - 2.40 cm ² /m) fiss = 0.02 mm
Barra	L2 PAR2	Md = 1130 kgf.m/m As = 2.28 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 91 kgf Situação: GE As = 0.03 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 2.28 cm ² /m (ø6.3 c/13 - 2.40 cm ² /m) fiss = 0.00 mm
Barra	PAR2 L2	Md = 1130 kgf.m/m As = 2.28 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 1895 kgf Situação: GE As = 0.42 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 91 kgf Situação: GE As = 0.71 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 2.28 cm ² /m (ø6.3 c/13 - 2.40 cm ² /m) fiss = 0.01 mm
Barra	L1 PAR1	Md = 984 kgf.m/m As = 2.17 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 1408 kgf Situação: GE As = 0.10 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 159 kgf Situação: GE As = 0.34 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 2.17 cm ² /m (ø6.3 c/14 - 2.23 cm ² /m) fiss = 0.00 mm
Barra	PAR1 L1	Md = 984 kgf.m/m As = 2.17 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 159 kgf Situação: PE As = 0.03 cm ² /m A's = 0.01 cm ² /m				As = 2.17 cm ² /m (ø6.3 c/14 - 2.23 cm ² /m) fiss = 0.00 mm

Barra	PAR1 PAR4	Md = 1627 kgf.m/m As = 2.60 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 441 kgf Situação: PE As = 0.05 cm ² /m A's = 0.05 cm ² /m				As = 2.70 cm ² /m (ø6.3 c/11 - 2.83 cm ² /m) fiss = 0.00 mm
Barra	PAR4 PAR1	Md = 1627 kgf.m/m As = 2.60 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 2294 kgf Situação: GE As = 0.57 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 441 kgf Situação: GE As = 0.95 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 2.70 cm ² /m (ø6.3 c/11 - 2.83 cm ² /m) fiss = 0.01 mm
Barra	PAR1 PAR3	Md = 1627 kgf.m/m As = 2.60 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 2290 kgf Situação: GE As = 0.57 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 443 kgf Situação: GE As = 0.95 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 2.70 cm ² /m (ø6.3 c/11 - 2.83 cm ² /m) fiss = 0.01 mm
Barra	PAR3 PAR1	Md = 1627 kgf.m/m As = 2.60 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 443 kgf Situação: PE As = 0.05 cm ² /m A's = 0.05 cm ² /m				As = 2.70 cm ² /m (ø6.3 c/11 - 2.83 cm ² /m) fiss = 0.00 mm
Barra	L1 PAR4	Md = 984 kgf.m/m As = 2.17 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 2028 kgf Situação: GE As = 0.24 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 535 kgf Situação: GE As = 0.62 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 2.17 cm ² /m (ø6.3 c/14 - 2.23 cm ² /m) fiss = 0.01 mm
Barra	PAR4 L1	Md = 984 kgf.m/m As = 2.17 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 535 kgf Situação: PE As = 0.07 cm ² /m A's = 0.05 cm ² /m				As = 2.17 cm ² /m (ø6.3 c/14 - 2.23 cm ² /m) fiss = 0.00 mm
Barra	PAR4 PAR2	Md = 1627 kgf.m/m As = 2.60 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 535 kgf Situação: PE As = 0.06 cm ² /m A's = 0.06 cm ² /m				As = 2.70 cm ² /m (ø6.3 c/11 - 2.83 cm ² /m) fiss = 0.00 mm
Barra	PAR2 PAR4	Md = 1627 kgf.m/m As = 2.60 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 2306 kgf Situação: GE As = 0.57 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 535 kgf Situação: GE As = 0.97 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 2.70 cm ² /m (ø6.3 c/11 - 2.83 cm ² /m) fiss = 0.01 mm
Barra	L1 PAR2	Md = 984 kgf.m/m	Fd = 1511 kgf Situação: GE As = 0.07 cm ² /m	Fd = 230 kgf Situação: GE				As = 2.17 cm ² /m (ø6.3 c/14 - 2.23 cm ² /m)

		As = 2.17 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	A's = 0.00 cm ² /m	As = 0.33 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				fiss = 0.00 mm
Barra	PAR2 L1	Md = 984 kgf.m/m As = 2.17 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 230 kgf Situação: PE As = 0.05 cm ² /m A's = 0.01 cm ² /m				As = 2.17 cm ² /m (ø6.3 c/14 - 2.23 cm ² /m) fiss = 0.00 mm
Barra	PAR2 PAR3	Md = 1627 kgf.m/m As = 2.60 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 454 kgf Situação: PE As = 0.05 cm ² /m A's = 0.05 cm ² /m				As = 2.70 cm ² /m (ø6.3 c/11 - 2.83 cm ² /m) fiss = 0.00 mm
Barra	PAR3 PAR2	Md = 1627 kgf.m/m As = 2.60 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 2300 kgf Situação: GE As = 0.57 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 454 kgf Situação: GE As = 0.95 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 2.70 cm ² /m (ø6.3 c/11 - 2.83 cm ² /m) fiss = 0.01 mm
Barra	L1 PAR3	Md = 984 kgf.m/m As = 2.17 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 2028 kgf Situação: GE As = 0.24 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m	Fd = 454 kgf Situação: GE As = 0.61 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m				As = 2.17 cm ² /m (ø6.3 c/14 - 2.23 cm ² /m) fiss = 0.01 mm
Barra	PAR3 L1	Md = 984 kgf.m/m As = 2.17 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m		Fd = 454 kgf Situação: PE As = 0.06 cm ² /m A's = 0.04 cm ² /m				As = 2.17 cm ² /m (ø6.3 c/14 - 2.23 cm ² /m) fiss = 0.00 mm

Pavimento Térreo

Resultados dos Pilares

Térreo	fck = 300.00 kgf/cm²	E = 268384 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 2		cobr = 3.00 cm	

Dados				Resultados					
Pilar	Seção (cm)	Nível Altura (cm)	lib vínc lih vínc (cm)	Nd máx Nd mín (kgf)	MBd topo MBd base (kgf.m)	MHd topo MHd base (kgf.m)	As b Armaduras As h % armad total	Estribo Topo Base cota	Esb b Esb h
P1 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	2459 1342	77 108	786 168	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P2 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	7471 4649	33 5	3826 1545	2.45 2 ø 12.5 4.91 4 ø 12.5 2.3 8 ø 12.5	ø 5.0 c/14	90.70 42.33
P3 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	3251 1859	341 337	1426 763	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P4 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	2801 1553	10 51	1383 765	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P5 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	2947 1651	470 703	756 399	1.57 2 ø 10.0 2.36 3 ø 10.0 1.1 6 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P6 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	2995 1680	464 682	1052 623	1.57 2 ø 10.0 2.36 3 ø 10.0 1.1 6 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P7 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	6063 3715	19 3	2794 1224	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	90.70 42.33
P8 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	2614 1439	141 183	1143 636	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33

P9 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	5586 3417	4 92	1638 172	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P10 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	6950 4354	219 30	220 37	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P11 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	4621 2772	1 32	1021 511	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P12 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	8034 5011	169 105	3811 1400	2.45 2 ø 12.5 4.91 4 ø 12.5 2.3 8 ø 12.5	ø 5.0 c/14	90.70 42.33
P13 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	9765 6175	67 53	696 160	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P14 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	5131 3109	145 187	408 255	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P15 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	467.00 RR 367.00 RR	11993 7659	16 24	1297 549	2.45 2 ø 12.5 4.91 4 ø 12.5 2.3 8 ø 12.5	ø 5.0 c/14	115.42 42.33
P16 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	467.00 RR 367.00 RR	1254 511	72 59	318 398	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	115.42 42.33
P17 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	14645 9770	293 346	1207 140	1.57 2 ø 10.0 2.36 3 ø 10.0 1.1 6 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P18 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	5582 3605	294 216	21 85	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P19 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	7050 4428	711 445	108 76	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33

P20 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	467.00 RR 367.00 RR	7994 4972	19 18	910 628	1.57 2 ø 10.0 2.36 3 ø 10.0 1.1 6 ø 10.0	ø 5.0 c/12	115.42 42.33
P21 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	8129 5396	91 73	3409 1219	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	90.70 42.33
P22 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	18362 12503	822 937	708 692	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	90.70 42.33
P23 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	467.00 RR 367.00 RR	11008 7003	1591 178	390 177	2.45 2 ø 12.5 7.36 6 ø 12.5 3.5 12 ø 12.5	ø 5.0 c/14	115.42 42.33
P24 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	11981 7657	1233 367	69 80	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	90.70 42.33
P25 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	4736 2870	310 27	386 316	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P26 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	5520 3485	245 271	746 462	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P27 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	6224 3827	485 283	163 202	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P28 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	6650 4273	7 20	2975 1020	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	90.70 42.33
P29 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	13953 9244	129 139	1209 689	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P31 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	10029 6353	130 178	1510 315	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33

P32 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	9249 5833	1161 825	111 70	1.57 2 ø 10.0 3.14 4 ø 10.0 1.5 8 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P33 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	467.00 RR 367.00 RR	4301 2563	118 53	261 90	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	115.42 42.33
P34 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	6286 3865	53 35	3351 1218	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	90.70 42.33
P35 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	9598 6052	34 42	2303 1438	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P36 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	4427 2622	250 170	1707 777	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P37 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	6481 4023	287 259	2138 1140	1.57 2 ø 10.0 2.36 3 ø 10.0 1.1 6 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P38 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	4979 2995	129 120	213 252	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P39 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	7932 4893	313 232	109 87	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P40 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	2661 1465	37 88	1271 680	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P41 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	4885 2951	5 51	753 499	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P42 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	2350 1260	55 110	939 598	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33

P43 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	1411 633	11 114	17 11	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P44 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	6797 4204	210 202	3584 637	2.45 2 ø 12.5 4.91 4 ø 12.5 2.3 8 ø 12.5	ø 5.0 c/14	90.70 42.33
P45 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	1682 810	177 200	258 109	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P46 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	2149 1128	137 234	814 496	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33
P47 1:20	14.00 X 30.00	367.00 367.00	367.00 RR 367.00 RR	2288 1212	154 166	638 358	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	90.70 42.33

Cálculo dos Pilares

Térreo	fck = 300.00 kgf/cm ²	E = 268384 kgf/cm ²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m ³
Lance 2		cobr = 3.00 cm	

Pilar	Seção (cm)	vínc esb B vínc esb H	Nd máx Nd mín (kgf)	Msd(x) Msd(y) (kgf.m)	Mrd(x) Mrd(y) (kgf.m)	Mrd/Msd	As b As h (cm ²)
P1	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	3074 1677	96 983	194 1980	2.01	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P2	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	9338 5811	179 4782	179 4766	(*) 1.00	2.45 (2 ø 12.5) 4.91 (4 ø 12.5)
P3	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	4063 2323	427 1782	462 1930	1.08	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P4	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	3501 1941	67 1728	80 2053	1.19	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P5	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	3683 2063	879 499	1005 571	(*) 1.14	1.57 (2 ø 10.0) 2.36 (3 ø 10.0)
P6	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	3744 2099	852 779	947 866	(*) 1.11	1.57 (2 ø 10.0) 2.36 (3 ø 10.0)
P7	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	7579 4643	146 3492	173 4148	(*) 1.19	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P8	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	3268 1799	177 1429	246 1991	1.39	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P9	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	6982 4271	134 2048	158 2420	1.18	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P10	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	8687 5443	607 146	1022 247	1.68	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P11	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	5776 3465	111 1276	198 2279	1.79	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P12	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	10042 6264	212 4764	212 4767	(*) 1.00	2.45 (2 ø 12.5) 4.91 (4 ø 12.5)
P13	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR	12206 7719	842 442	1071 562	1.27	1.57 (2 ø 10.0) 1.57

		42.33					(2 ø 10.0)
P14	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	6413 3887	442 204	904 417	2.04	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P15	14.00 X 30.00	RR 115.42 RR 42.33	14991 9574	1502 698	1832 852	(*) 1.22	2.45 (2 ø 12.5) 4.91 (4 ø 12.5)
P16	14.00 X 30.00	RR 115.42 RR 42.33	1567 639	73 498	265 1802	3.62	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P17	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	18307 12212	1310 971	1312 972	(*) 1.00	1.57 (2 ø 10.0) 2.36 (3 ø 10.0)
P18	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	6978 4506	500 58	986 114	1.97	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P19	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	8812 5535	888 211	1027 245	1.16	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P20	14.00 X 30.00	RR 115.42 RR 42.33	9993 6214	992 455	1205 553	(*) 1.21	1.57 (2 ø 10.0) 2.36 (3 ø 10.0)
P21	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	10161 6745	195 4261	195 4251	(*) 1.00	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P22	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	22952 15629	1782 354	1823 362	(*) 1.02	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P23	14.00 X 30.00	RR 115.42 RR 42.33	13760 8754	2585 211	2578 211	(*) 1.00	2.45 (2 ø 12.5) 7.36 (6 ø 12.5)
P24	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	14977 9572	1542 359	1688 394	(*) 1.09	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P25	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	5920 3588	522 193	902 334	1.73	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P26	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	6900 4356	483 373	871 673	1.80	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P27	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	7780 4784	643 101	1008 158	1.57	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P28	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	8312 5341	160 3719	180 4189	(*) 1.13	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P29	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	17442 11555	1223 604	1215 600	0.99	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P31	14.00 X	RR 90.70	12537 7941	872 975	967 1081	1.11	1.57 (2 ø 10.0)

	30.00	RR 42.33					1.57 (2 ø 10.0)
P32	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	11561 7292	1451 277	1513 289	(*) 1.04	1.57 (2 ø 10.0) 3.14 (4 ø 10.0)
P33	14.00 X 30.00	RR 115.42 RR 42.33	5376 3204	549 151	899 247	1.64	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P34	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	7857 4831	151 4189	151 4194	1.00	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P35	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	11997 7565	230 2879	232 2904	1.01	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P36	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	5534 3277	313 2134	323 2207	1.03	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P37	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	8101 5028	358 2672	394 2934	(*) 1.10	1.57 (2 ø 10.0) 2.36 (3 ø 10.0)
P38	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	6224 3743	427 126	926 273	2.17	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P39	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	9915 6117	694 55	1098 86	1.58	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P40	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	3326 1832	64 1588	82 2033	1.28	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P41	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	6106 3688	417 376	827 747	1.98	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P42	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	2937 1575	61 1173	102 1983	1.69	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P43	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	1763 791	167 17	785 79	4.71	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P44	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	8497 5256	262 4480	271 4630	(*) 1.03	2.45 (2 ø 12.5) 4.91 (4 ø 12.5)
P45	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	2102 1012	221 323	645 942	2.91	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P46	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	2686 1410	171 1018	318 1891	1.86	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P47	14.00 X 30.00	RR 90.70 RR 42.33	2860 1515	192 797	438 1819	2.28	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)

(*) Quantidade de barras alterada pelo usuário (para mais)

Vigas do pavimento Térreo

Viga	Vãos			Nós			Avisos
	Md (kgf.m)	As	Als	Md (kgf.m)	As	Als	
V1	59.53 146.46 611.60	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0		-49.14 -507.62 -338.92	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0		Aviso 02
V2	36.66	2 ø 8.0		-130.98	2 ø 8.0		
V3	1506.75	3 ø 10.0	2 ø 8.0	-821.31 -1056.14	2 ø 10.0 4 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V4	0.11 99.36	2 ø 8.0 2 ø 8.0		-90.86 -123.46 -142.03	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V5	0.11 143.77	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-18.10 -2461.66	2 ø 8.0 4 ø 10.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V6	1079.57 148.21	2 ø 8.0 2 ø 8.0		-72.81 -1274.27 -597.04	2 ø 8.0 3 ø 8.0 2 ø 8.0		
V7	487.36 117.66 82.80	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0		-600.14 -664.25 -168.67 -171.49	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V8	996.82 0.11 807.24 1332.01 561.40	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 3 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-642.73 -479.76 -1311.32 -2111.79 -2965.29	2 ø 8.0 2 ø 8.0 3 ø 8.0 3 ø 10.0 4 ø 10.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 08
V9	1555.23 297.98	2 ø 10.0 2 ø 8.0		-2612.91 -3480.32	2 ø 12.5 3 ø 12.5	2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V10	3538.60 340.14	3 ø 12.5 2 ø 8.0		-2138.45 -4122.29	3 ø 10.0 4 ø 12.5		Aviso 101
V11	251.02 433.26 519.83	2 ø 8.0 2 ø 10.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0	-987.23 -933.01 -376.61	4 ø 8.0 4 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V12	2251.05 305.47	3 ø 10.0 2 ø 8.0		-2674.58 -4840.62	4 ø 10.0 3 ø 16.0	2 ø 10.0	
V13	1235.93 3027.75 126.41	3 ø 8.0 3 ø 12.5 2 ø 8.0	2 ø 8.0	-68.30 -5300.54 -3049.14	2 ø 8.0 2 ø 20.0 3 ø 12.5	2 ø 10.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V14	2754.03 0.11	6 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0	-3100.48 -4610.03 -12.94	4 ø 10.0 3 ø 16.0 2 ø 8.0	2 ø 10.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V15	729.98 13.32	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0	-231.31 -955.54 -354.20	2 ø 8.0 3 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V16	1068.13 561.01	2 ø 8.0 2 ø 8.0		-1129.10 -1985.70 -848.86	2 ø 8.0 4 ø 8.0 2 ø 8.0		
V17	849.07	2 ø 8.0		-270.62 -778.67	2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V18	6.24	2 ø 8.0		-19.05 -170.87	2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V19	78.00 14.84 338.59 648.30	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0	-36.84 -123.74 -233.70 -657.83 -86.38	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 08
V20	57.24	2 ø 8.0		-192.44	2 ø 8.0		
V21	1307.98 1350.10 33.63	3 ø 8.0 3 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0	-64.53 -4852.45 -570.25	2 ø 8.0 3 ø 16.0 2 ø 8.0	2 ø 10.0 2 ø 8.0	

				-744.93	2 ø 8.0	2 ø 8.0	
V22	61.03 125.30	2 ø 8.0 2 ø 8.0		-0.04 -243.25 -91.28	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V23	49.75 2958.56	2 ø 8.0 4 ø 10.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-4967.76 -1310.53 -3652.94	3 ø 16.0 3 ø 8.0 2 ø 16.0	2 ø 10.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V24	1475.02 168.92 578.09	3 ø 8.0 3 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0	-1666.36 -1023.47 -446.89 -58.14 -2069.10 -236.36	2 ø 10.0 2 ø 8.0 3 ø 8.0 3 ø 8.0 4 ø 10.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 08
V25	23.43	2 ø 8.0		-56.47 -140.11	2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V26	728.81 1016.27	2 ø 8.0 2 ø 8.0		-1191.22 -1632.44 -1314.94	3 ø 8.0 2 ø 10.0 3 ø 8.0		
V27	2276.94	3 ø 10.0		-2251.00 -687.74	3 ø 10.0 2 ø 8.0		
V28	1371.94	3 ø 8.0		-905.41 -814.92	2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V29	300.02 86.17	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0	-0.04 -1332.45	2 ø 8.0 2 ø 10.0	2 ø 8.0	
V30	964.33	2 ø 8.0		-886.67 -1275.91	2 ø 8.0 3 ø 8.0		
V31	677.61 157.86	3 ø 8.0 3 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-227.87 -2196.54	3 ø 8.0 4 ø 10.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V32	0.11	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-20.31 -166.79	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V33	2656.99	6 ø 8.0	2 ø 8.0	-3516.70 -189.48	2 ø 16.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V34	3372.01	3 ø 12.5		-3669.96 -605.70	2 ø 16.0 2 ø 8.0		Aviso 101
V35	0.11	2 ø 8.0	2 ø 8.0	-50.58 -161.57	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 101
V36	0.11	2 ø 8.0		-149.09 -86.73	2 ø 8.0 2 ø 8.0		
V37	1253.56 223.63 682.91 980.29 2146.39	3 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 3 ø 8.0 4 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-68.89 -1818.72 -1143.11 -1682.84 -3337.49 -2589.29	2 ø 8.0 4 ø 8.0 3 ø 8.0 4 ø 8.0 3 ø 12.5 2 ø 12.5	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	
V38	0.11	2 ø 8.0		-96.19 -12.40	2 ø 8.0 2 ø 8.0		Aviso 02
V39	723.15 755.54 771.93 708.78	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0		-573.43 -1544.17 -1701.19 -1673.33 -1029.07	2 ø 8.0 3 ø 8.0 2 ø 10.0 2 ø 10.0 2 ø 8.0		
V40	136.37 0.11	2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0	-7.59 -39.94 -97.52 -582.68 -48.95	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0 2 ø 8.0	Aviso 03

Esforços da Viga V1

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
		14.0 0											
1	80.4 9 66.4 9	66.4 9	105.0 0	0.00			170. 09	0.0 0	181. 09			59.53	- 49.14
P1		14.0 0								197. 27			
2	331. 01 317. 01	317. 01	105.0 0	0.00			292. 59	0.0 0	414. 56		146.4 6	141.6 7	- 482.7 7
P2		14.0 0								815. 44			
3	406. 66 392. 66	392. 66	105.0 0	0.00			258. 08	0.0 0	689. 22		611.6 0		- 507.6 2 - 338.9 2
P3		14.0 0								450. 54			

Esforços da Viga V2

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e 1o (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
		14.0 0											
1	215. 00 201. 00	201. 00	105.0 0	0.00			0.0 0	- 182. 99	214. 10		36.66	13.86	- 130.9 8
V32		14.0 0								173. 83			

Esforços da Viga V3

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e 1o (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P5		30.0 0								1374. 03			
1	262. 00 244. 00	115. 00	105.0 0	0.00			131. 88	0.0 0	1866. 55			1506. 75	- 821.3 1
		14.0 0											
2		115. 00	105.0 0	0.00			180. 83	0.0 0	2043. 06			1503. 15	- 1056. 14
P6		30.0 0								1498. 42			

Esforços da Viga V4

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
V35		14.0 0								108. 41			
1	215. 00 201. 00	201. 00	105.0 0	0.00			0.0 0	- 275. 49	161. 99				- 90.86 - 123.4 6
P7		14.0 0								314. 26			
2	360. 12 346. 12	346. 12	105.0 0	0.00			0.0 0	- 57.1 6	255. 88		99.36		- 105.6 5 - 142.0 3
P8		14.0 0								204. 44			

Esforços da Viga V5

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

[illegible]

Esforços da Viga V6

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
V23		14.0 0								513.8 5			
1	406. 66 392. 66	392. 66	105.0 0	0.00			0.0 0	- 351. 52	1296. 42		1079. 57		- 72.81 - 1274. 27
P10		14.0 0								1868. 14			
2	339. 99 325. 99	325. 99	105.0 0	0.00			0.0 0	- 621. 72	1298. 96		148.2 1		- 1050. 40 - 597.0 4
P11		14.0 0								737.4 2			

Esforços da Viga V7

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
P11		14.0 0								824.4 3			
1	360. 00 346. 00	346. 00	105.0 0	0.00			0.0 0	- 437. 75	1137. 10		487.3 6		- 600.1 4 - 664.2 5
P12		14.0 0								1162. 75			
2	360. 00 346. 00	346. 00	105.0 0	0.00			0.0 0	- 561. 21	479.0 0		117.6 6		- 491.1 6 - 168.6 7
P13		14.0 0								534.4 6			
3	360. 04 346. 04	346. 04	105.0 0	0.00			0.0 0	- 82.3 6	263.3 1		82.80		- 113.3 7 - 171.4 9
P14		14.0 0								209.3 6			

Esforços da Viga V8

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
		14.0 0											
1		168. 77	105.0 0	0.00			0.00	- 23. 84	1140. 25			183.7 3	- 436.3 3
		14.0 0											
2		317. 00	105.0 0	0.00			216. 21	0.0 0	1912. 74		996.8 2		- 642.7 3 - 479.7 6
V23		14.0 0								2007. 47			
3	137. 02 121. 02	121. 02	105.0 0	0.00			601. 93	0.0 0	1282. 45				- 399.8 4 - 1250. 66
P18		30.0 0								2761. 34			
4		241. 64	105.0 0	0.00			205. 31	0.0 0	2485. 87		803.5 4	778.4 2	- 1311. 32
		14.0 0											
5		145. 98	105.0 0	0.00			452. 80	0.0 0	2090. 91			807.2 4	- 1816. 61
P19		30.0 0								2945. 62			
6		335. 01	105.0 0	0.00			675. 97	0.0 0	1986. 27		1130. 38	1103. 74	- 2111. 79

		14.0 0											
7		245. 50	105.0 0	0.00			892. 87	0.0 0	3637. 75			1332. 01	- 2965. 29
P20		30.0 0								4788. 37			
8	261. 50 245. 50	245. 50	105.0 0	0.00			473. 98	0.0 0	3089. 93		561.4 0	115.7 4	- 2087. 99
V37		14.0 0								623.8 8			

Esforços da Viga V9

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P21		30.0 0								7713. 30			
1		152. 76	105.0 0	0.00			1271. 66	0.0 0	10659 .04			976.2 3	- 2612. 91
		14.0 0											
2		452. 03	105.0 0	0.00			1127. 61	0.0 0	4773. 07		1555. 23	896.7 5	- 3480. 32
P22		14.0 0								5729. 59			
3	271. 64 257. 64	257. 64	105.0 0	0.00			568.1 9	0.0 0	3166. 41		297.9 8	58.87	- 2593. 56
V26		14.0 0								239.4 0			

Esforços da Viga V10

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

[illegible]

Esforços da Viga V11

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
		14.0 0											
1	271. 64 257. 64	257. 64	105.0 0	0.00			728.8 0	0.0 0	1403. 99			251.0 2	- 987.2 3
P26		14.0 0								2094. 56			
2		66.4 9	105.0 0	0.00			1185. 40	0.0 0	1451. 61			409.1 9	- 714.9 9
		14.0 0											
3		65.5 0	105.0 0	0.00			766.9 1	0.0 0	1878. 63			433.2 6	- 896.4 7
P27		30.0 0								2370. 85			
4	351. 00 335. 00	335. 00	105.0 0	0.00			495.1 4	0.0 0	1383. 08		519.8 3		- 933.0 1 - 376.6 1
V31		14.0 0								915.0 5			

Esforços da Viga V12

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

[illegible]

Esforços da Viga V13

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

[illegible]

Esforços da Viga V14

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

[illegible]

Esforços da Viga V15

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P36		14.0 0								861.3 1			
1		257. 64	105.0 0	0.00			672. 03	0.0 0	1192. 40		729.9 8	115.3 8	- 231.3 1
		14.0 0											
2		66.4 9	105.0 0	0.00			522. 92	0.0 0	1403. 45			129.8 8	- 955.5 4
P37		14.0 0								1720. 16			
3	245. 73 229. 73	229. 73	105.0 0	0.00			529. 71	0.0 0	954.3 6		13.32		- 624.5 8 - 354.2 0
P38		30.0 0								463.6 9			

Esforços da Viga V16

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P40		30.0 0								1429. 68			
1	493. 77 475. 77	475. 77	105.0 0	0.00			554. 40	0.0 0	2258. 00		1068. 13		- 1129. 10 - 1985. 70
P41		30.0 0								3048. 61			
2	386. 66 368. 66	368. 66	105.0 0	0.00			269. 46	0.0 0	2004. 95		561.0 1		- 1268. 59 - 848.8 6
P42		30.0 0								1046. 89			

Esforços da Viga V17

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e 1o (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P45		30.0 0								713. 00			
1	262. 01 244. 01	115. 00	105.0 0	0.00			351. 71	0.0 0	937.8 1			840.7 9	- 270.6 2
		14.0 0											
2		115. 01	105.0 0	0.00			255. 66	0.0 0	1331. 87			849.0 7	- 778.6 7
P46		30.0 0								994. 34			

Esforços da Viga V18

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
		14.0 0											
1	214. 99 200. 99	200. 99	105.0 0	0.00			0.0 0	- 101. 30	217. 35		6.24		- 19.05 - 170.8 7
P47		14.0 0								175. 66			

Esforços da Viga V19

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P40		14.0 0								147.8 0			
1	300. 00 286. 00	286. 00	105.0 0	0.00			50.4 9	0.0 0	234.9 3		78.00		- 36.84 - 123.7 4
P34		14.0 0								303.4 3			
2	300. 02 286. 02	286. 02	105.0 0	0.00			91.7 9	0.0 0	259.7 9		14.84		- 70.38 - 233.7 0
P28		14.0 0								452.8 5			
3		215. 99	105.0 0	0.00			91.5 5	0.0 0	1621. 98		338.5 9	119.1 0	- 201.6 9
		14.0 0											
4		185. 48	105.0 0	0.00			31.7 4	0.0 0	1627. 44			152.2 6	- 285.0 0
P16		30.0 0								1046. 81			
5	416. 52 400. 52	400. 52	105.0 0	0.00			265. 31	0.0 0	1045. 80		648.3 0		- 657.8 3 - 86.38
V5		14.0 0								582.8 6			

Esforços da Viga V20

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e 1o (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P9		14.0 0								140. 40			
1	195. 00 181. 00	181. 00	105.0 0	0.00			345. 21	0.0 0	174. 10			57.24	- 192.4 4
		14.0 0											

Esforços da Viga V21

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmáx (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid · (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kgf)					
V12		14.0 0								713.7 2			
1		215. 99	105. 00	0.00			165. 32	0.00	980.0 3			1228. 93	- 64.53
		14.0 0											
2		200. 91	105. 00	0.00			259. 88	0.00	10881 .65			1307. 98	- 4852. 45
P17		30.0 0								11072 .05			
3	401. 09 385. 09	385. 09	105. 00	0.00			0.00	- 105. 90	4559. 07		1350. 10		- 3885. 87 - 570.2 5
V5		14.0 0								2776. 45			
4	181. 00 165. 00	165. 00	105. 00	0.00			0.00	- 140. 33	1319. 79		33.63		- 463.0 8 - 744.9 3
P1		30.0 0								959.6 8			

Esforços da Viga V22

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e lo (cm)	Lar g Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P41		14.0 0								110. 04			
1	300. 01 286. 01	286. 01	105.0 0	0.00			44.1 4	0.0 0	288. 40		61.03	7.69	- 243.2 5
P35		14.0 0								423. 83			
2	300. 06 286. 06	286. 06	105.0 0	0.00			216. 15	0.0 0	271. 65		125.3 0		- 122.6 9 - 91.28
P29		14.0 0								212. 12			

Esforços da Viga V23

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
		14.0 0											
1	102. 11 86.1 1	86.1 1	105.0 0	0.00			686.9 0	0.0 0	4871. 59			49.75	- 3756. 10
P15		30.0 0								7876. 78			
2	481. 91 463. 91	50.4 3	105.0 0	0.00			1190. 15	0.0 0	6178. 01				- 4967. 76 - 1252. 41
		14.0 0											
3		399. 48	105.0 0	0.00			1337. 96	0.0 0	5477. 12		2958. 56		- 1310. 53 - 3652. 94
P2		30.0 0								3891. 53			

Esforços da Viga V24

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P36		30.0 0								1972. 67			
1		15.0 0	105.0 0	0.00			776. 17	0.0 0	2733. 55				- 1666. 36 - 933.4 9
		14.0 0											
2		286. 02	105.0 0	0.00			516. 89	0.0 0	3340. 62		1475. 02		- 1023. 47 - 446.8 9
V12		14.0 0								2092. 23			
3		55.9 9	105.0 0	0.00			495. 75	0.0 0	307.1 3				- 390.4 3 - 58.14
		14.0 0											
4		138. 00	105.0 0	0.00			758. 48	0.0 0	4980. 00		168.9 2	3.33	- 19.54 - 2069. 10
P22		30.0 0								7013. 16			
5	208. 99 192. 99	192. 99	105.0 0	0.00			641. 54	0.0 0	4722. 95		578.0 9		- 1375. 51 - 236.3 6
P18		14.0 0								981.6 0			

Esforços da Viga V25

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apoi o 1 e 1o (cm)	Larg Barr a (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm . (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kg f)					
P42		14.0 0								122. 09			
1	255. 02 241. 02	241. 02	105.0 0	0.00			0.0 0	- 8.4 8	209. 21		23.43		- 56.47 - 140.1 1
V15		14.0 0								165. 99			

Esforços da Viga V26

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P26		30.0 0								1581. 42			
1		130. 00	105.0 0	0.00			1174. 49	0.0 0	2163. 15			665.3 3	- 1191. 22
		14.0 0											
2	527. 52 509. 52	200. 91	105.0 0	0.00			836.5 1	0.0 0	1298. 54		728.8 1	643.4 0 51.95	
		14.0 0											
3		150. 61	105.0 0	0.00			627.9 5	0.0 0	1738. 18			36.39	- 1632. 44
P10		30.0 0								2761. 67			
4	417. 49 399. 49	399. 49	105.0 0	0.00			691.4 1	0.0 0	2143. 39		1016. 27		- 1553. 42 - 1314. 94
P3		30.0 0								1544. 37			

Esforços da Viga V27

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P37		30.0 0								2587. 86			
1	401. 01 385. 01	160. 02	105.0 0	0.00			1245. 45	0.0 0	3622. 25			2266. 19	- 2251. 00
		14.0 0											
2		210. 99	105.0 0	0.00			1533. 23	0.0 0	2625. 18			2276. 94	- 687.7 4
V11		14.0 0								1876. 02			

Esforços da Viga V28

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P27		14.0 0								1587. 76			
1	374. 90 360. 90	360. 90	105.0 0	0.00			460. 59	0.0 0	2266. 08		1371. 94		- 905.4 1 - 814.9 2
P19		14.0 0								1620. 02			

Esforços da Viga V29

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kgf)					
P43		30.0 0								542.9 7			
1	241. 00 225. 00	225. 00	105.0 0	0.00			263. 09	0.00	1730. 48		300.0 2	51.11	- 1233. 17
P38		14.0 0								2639. 52			
2	190. 02 176. 02	176. 02	105.0 0	0.00			0.00	- 128. 29	1934. 93		86.17	45.52	- 1332. 45
V13		14.0 0								153.9 1			

Esforços da Viga V30

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P11		30.0 0								1420. 48			
1	386. 92 368. 92	368. 92	105.0 0	0.00			424. 38	0.0 0	2220. 86		964.3 3		- 886.6 7 - 1275. 91
P4		30.0 0								1601. 44			

Esforços da Viga V31

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
P31		14.0 0								407.8 9			
1		210. 98	105.0 0	0.00			0.0 0	- 386. 35	538.7 5			638.7 5	- 227.8 7
		14.0 0											
2		133. 25	105.0 0	0.00			0.0 0	- 212. 94	2570. 28			677.6 1	- 2013. 70
P23		30.0 0								3491. 08			
3	213. 66 197. 66	197. 66	105.0 0	0.00			0.0 0	- 103. 89	2315. 10		157.8 6	121.6 8	- 2196. 54
V8		14.0 0								138.3 5			

Esforços da Viga V32

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e 1o (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (%)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
		14.0 0											
1	30.5 0 16.5 0	16.5 0	105.0 0	0.00			0.0 0	- 160. 73	579. 18				- 20.31 - 166.7 9
P5		14.0 0								434. 36			

Esforços da Viga V33

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P44		30.0 0								3823. 58			
1	400. 99 384. 99	384. 99	105.0 0	0.00			426. 74	0.0 0	5393. 78		2656. 99		- 3516. 70 - 189.4 8
V13		14.0 0								2379. 36			

Esforços da Viga V34

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
P12		30.0 0								4202. 48			
1	431. 42 415. 42	415. 42	105.0 0	0.00			959. 07	0.0 0	5928. 95		3372. 01		- 3669. 96 - 605.7 0
V3		14.0 0								2520. 74			

Esforços da Viga V35

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (%)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
		14.0 0											
1	30.5 1 16.5 1	16.5 1	105.0 0	0.00			0.0 0	- 167. 00	451. 08				- 50.58 - 161.5 7
P6		14.0 0								336. 84			

Esforços da Viga V36

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

[illegible]

Esforços da Viga V37

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kg f)					
V17		14.0 0								1357. 80			
1	255. 00 241. 00	241. 00	105.0 0	0.00			926.3 6	0.0 0	3821. 59		1253. 56		- 68.89 - 1818. 72
P39		14.0 0								5280. 35			
2	192. 02 176. 02	176. 02	105.0 0	0.00			778.3 2	0.0 0	3609. 23		223.6 3		- 1505. 72 - 832.3 3
P32		30.0 0								3094. 98			
3	360. 24 342. 24	342. 24	105.0 0	0.00			1430. 14	0.0 0	2440. 56		682.9 1		- 1143. 11 - 1682. 84
P24		30.0 0								3316. 32			
4		197. 66	105.0 0	0.00			935.9 3	0.0 0	2211. 21		980.2 9	926.2 0	- 1314. 83
		14.0 0											
5		151. 17	105.0 0	0.00			1012. 73	0.0 0	3144. 81			952.8 2	- 2751. 29
P13		30.0 0								6072. 16			
6	386. 91	368. 91	105.0 0	0.00			1109. 96	0.0 0	5412. 30		2146. 39		- 3337. 49

	368. 91												- 2589. 29
P7		30.0 0								3670. 54			

Esforços da Viga V38

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Temperat ura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraç ão (%)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Perm · (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kg f)	Rd (kgf)					
P46		14.0 0								246. 46			
1	30.0 1 16.0 1	16.0 1	105.0 0	0.00			0.0 0	- 264. 55	316. 28				- 96.19 - 12.40
		14.0 0											

Esforços da Viga V39

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

Dados							Envoltória						
Pilar Trec ho	Apo io 1 e lo (cm)	Lar g Bar ra (cm)	Carga distribuída		Tempera tura Caso T1 Caso T2 (°C)	Retra ção (‰)	Esforço axial		Vd (kgf)	Rmá x (kgf)	Mdm áx (kgf. m)	Md+ (kgf. m)	Md- (kgf. m)
			Per m. (kgf/ m)	Acid. (kgf/ m)			Nd (kgf)	Rd (kgf)					
P47		30.0 0								1135. 02			
1	387. 01 369. 01	369. 01	105.0 0	0.00			7.78	0.00	2045. 24		723.1 5		- 573.4 3 - 1544. 17
P33		30.0 0								2918. 47			
2	376. 24 358. 24	358. 24	105.0 0	0.00			0.00	- 273. 38	2490. 93		755.5 4		- 1305. 95 - 1701. 19
P25		30.0 0								3290. 70			
3	380. 74 362. 74	362. 74	105.0 0	0.00			32.0 6	0.00	2358. 98		771.9 3		- 1362. 76 - 1673. 33
P14		30.0 0								3111. 80			
4	387. 01 369. 01	369. 01	105.0 0	0.00			302. 13	0.00	2007. 29		708.7 8		- 1293. 53 - 1029. 07
P8		30.0 0								1339. 53			

Esforços da Viga V40

fck = 300.00 kgf/cm²	Ecs = 268384 kgf/cm²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m³

[illegible]

Resultados da Viga V1

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
	14.00								0.00
1	66.49	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
P1	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
2	317.01	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
P2	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.03
3	392.66	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.05
P3	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.02

Resultados da Viga V2

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
	14.00								0.00
1	201.00	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
V32	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00

Resultados da Viga V3

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P5	30.00		2 ø 8.0 0.74	2 ø 10.0 1.48					0.05
1	244.00	14.00 x 30.00	3 ø 10.0 2.20	2 ø 8.0 0.74		ø 5.0 c/ 7			0.07
P6	30.00		2 ø 8.0 0.72	4 ø 8.0 1.74					0.04

Resultados da Viga V4

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V35	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
1	201.00	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
P7	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
2	346.12	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
P8	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00

Resultados da Viga V5

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
	14.00		2 ø 8.0 0.20	2 ø 8.0 0.77					0.00
1	88.27	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.77	2 ø 8.0 0.20		ø 5.0 c/ 15			0.00
P9	30.00		2 ø 8.0 0.26	4 ø 10.0 2.80					0.10
2	50.49	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.82	2 ø 8.0 0.25		ø 5.0 c/ 15	ø 5.0 c/ 6 100.00		0.00
	14.00								0.00

Resultados da Viga V6

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V23	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
1	392.66	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.98			ø 5.0 c/ 15			0.14
P10	14.00			3 ø 8.0 1.21					0.10
2	325.99	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
P11	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.05

Resultados da Viga V7

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P11	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.05
1	346.00	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.03
P12	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.06
2	346.00	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
P13	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
3	346.04	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
P14	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00

Resultados da Viga V8

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
	14.00								0.00
1	499.77	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.91	2 ø 8.0 0.60		ø 5.0 c/ 15			0.12
V23	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.03
2	121.02	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
P18	30.00			3 ø 8.0 1.25					0.11
3	401.62	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.73			ø 5.0 c/ 15			0.08
P19	30.00		2 ø 8.0 0.18	3 ø 10.0 2.28					0.12
4	594.51	14.00 x 30.00	3 ø 8.0 1.40	2 ø 8.0 0.18		ø 5.0 c/ 15			0.10
P20	30.00		2 ø 8.0 0.18	4 ø 10.0 3.31					0.13
5	245.50	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.04
V37	14.00								0.00

Resultados da Viga V9

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P21	30.00		2 ø 8.0 0.15	2 ø 12.5 2.69					0.24
1	618.79	14.00 x 30.00	2 ø 10.0 1.44		ø 5.0 c/ 5 109.00	ø 5.0 c/ 15			0.16
P22	14.00		2 ø 8.0 0.15	3 ø 12.5 3.85					0.12
2	257.64	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.01
V26	14.00								0.00

Resultados da Viga V10

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P23	14.00			3 ø 10.0 2.12					0.12
1	521.00	14.00 x 30.00	3 ø 12.5 3.77			ø 5.0 c/ 14			0.12
P24	14.00			4 ø 12.5 4.68					0.10
2	346.11	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.02
	14.00								0.00

Resultados da Viga V11

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
	14.00								0.00
1	257.64	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.01
P26	14.00		2 ø 8.0 0.91	4 ø 8.0 1.86					0.04
2	145.99	14.00 x 30.00	2 ø 10.0 1.50	2 ø 8.0 0.93		ø 5.0 c/ 6			0.01
P27	30.00		2 ø 8.0 0.91	4 ø 8.0 1.80					0.03
3	335.00	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.03
V31	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.02

Resultados da Viga V12

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P28	30.00			4 ø 10.0 2.78					0.12
1	467.77	14.00 x 30.00	3 ø 10.0 2.24			ø 5.0 c/ 15	ø 5.0 c/ 9 109.00		0.12
P29	30.00		2 ø 10.0 0.52	3 ø 16.0 5.69					0.10
2	121.02	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63		ø 5.0 c/ 14 100.00		ø 5.0 c/ 14 108.00		0.01
	14.00								0.00

Resultados da Viga V13

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V27	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
1	422.47	14.00 x 30.00	3 ø 8.0 1.13			ø 5.0 c/ 15			0.08
P31	30.00		2 ø 10.0 0.82	2 ø 20.0 6.20					0.20
2	513.03	14.00 x 30.00	3 ø 12.5 3.48	2 ø 8.0 0.33		ø 5.0 c/ 14			0.10
P32	14.00		2 ø 8.0 0.33	3 ø 12.5 3.51					0.10
3	346.09	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
	14.00								0.00

Resultados da Viga V14

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P34	30.00			4 ø 10.0 3.29					0.13
1	467.76	14.00 x 30.00	6 ø 8.0 2.91			ø 5.0 c/ 14	ø 5.0 c/ 12 109.00		0.07
P35	30.00		2 ø 10.0 0.34	3 ø 16.0 5.52					0.09
2	121.02	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.78	2 ø 8.0 0.21		ø 5.0 c/ 15			0.00
	14.00		2 ø 8.0 0.21	2 ø 8.0 0.78					0.00

Resultados da Viga V15

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P36	14.00		2 ø 8.0 0.27	2 ø 8.0 0.83					0.01
1	338.13	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.92	2 ø 8.0 0.27		ø 5.0 c/ 15			0.06
P37	14.00		2 ø 8.0 0.27	3 ø 8.0 1.17					0.06
2	229.73	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
P38	30.00			2 ø 8.0 0.63					0.02

Resultados da Viga V16

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P40	30.00			2 ø 8.0 1.03					0.16
1	475.77	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.97			ø 5.0 c/ 15			0.14
P41	30.00			4 ø 8.0 1.99					0.14
2	368.66	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.04
P42	30.00			2 ø 8.0 0.77					0.10

Resultados da Viga V17

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P45	30.00			2 ø 8.0 0.63					0.01
1	244.01	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.77			ø 5.0 c/ 15			0.09
P46	30.00			2 ø 8.0 0.70					0.09

Resultados da Viga V18

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
1	200.99	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
P47	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00

Resultados da Viga V19

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P40	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
1	286.00	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
P34	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
2	286.02	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
P28	14.00		2 ø 8.0 0.22	2 ø 8.0 0.79					0.01
3	415.47	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.79	2 ø 8.0 0.22		ø 5.0 c/ 15			0.01
P16	30.00		2 ø 8.0 0.22	2 ø 8.0 0.81					0.06
4	400.52	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.05
V5	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00

Resultados da Viga V20

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P9	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.01
1	181.00	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
	14.00								0.00

Resultados da Viga V21

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V12	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
1	430.90	14.00 x 30.00	3 ø 8.0 1.20			ø 5.0 c/ 15	ø 5.0 c/ 5 109.00		0.10
P17	30.00		2 ø 10.0 0.53	3 ø 16.0 5.71					0.10
2	385.09	14.00 x 30.00	3 ø 8.0 1.24			ø 5.0 c/ 15			0.10
V5	14.00		2 ø 8.0 0.25	2 ø 8.0 0.82					0.04
3	165.00	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.82	2 ø 8.0 0.25		ø 5.0 c/ 15			0.00
P1	30.00		2 ø 8.0 0.25	2 ø 8.0 0.92					0.07

Resultados da Viga V22

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P41	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
1	286.01	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
P35	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.01
2	286.06	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
P29	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00

Resultados da Viga V23

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
	14.00								0.00
1	86.11	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.76	2 ø 8.0 0.19		ø 5.0 c/ 15			0.00
P15	30.00		2 ø 10.0 0.72	3 ø 16.0 5.90					0.10
2	463.91	14.00 x 30.00	4 ø 10.0 3.27	2 ø 8.0 0.16	ø 5.0 c/ 12 108.00	ø 5.0 c/ 14			0.12
P2	30.00		2 ø 8.0 0.17	2 ø 16.0 3.90					0.21

Resultados da Viga V24

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P36	30.00			2 ø 10.0 1.55					0.18
1	315.02	14.00 x 30.00	3 ø 8.0 1.36			ø 5.0 c/ 15			0.11
V12	14.00		2 ø 8.0 0.65	3 ø 8.0 1.24					0.01
2	207.99	14.00 x 30.00	3 ø 8.0 1.22	2 ø 8.0 0.65		ø 5.0 c/ 8			0.00
P22	30.00		2 ø 8.0 0.67	4 ø 10.0 2.77					0.08
3	192.99	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.04
P18	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.01

Resultados da Viga V25

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P42	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
1	241.02	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
V15	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00

Resultados da Viga V26

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P26	30.00			3 ø 8.0 1.13					0.09
1	509.52	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.66			ø 5.0 c/ 15			0.07
P10	30.00			2 ø 10.0 1.52					0.18
2	399.49	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.92			ø 5.0 c/ 15			0.12
P3	30.00			3 ø 8.0 1.26					0.11

Resultados da Viga V27

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P37	30.00			3 ø 10.0 2.24					0.12
1	385.01	14.00 x 30.00	3 ø 10.0 2.27			ø 5.0 c/ 15			0.12
V11	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.06

Resultados da Viga V28

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P27	14.00			2 ø 8.0 0.82					0.10
1	360.90	14.00 x 30.00	3 ø 8.0 1.26			ø 5.0 c/ 15			0.10
P19	14.00			2 ø 8.0 0.74					0.08

Resultados da Viga V29

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P43	30.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
1	225.00	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.01
P38	14.00		2 ø 8.0 0.22	2 ø 10.0 1.45					0.11
2	176.02	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.79	2 ø 8.0 0.22		ø 5.0 c/ 15			0.00
V13	14.00								0.00

Resultados da Viga V30

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P11	30.00			2 ø 8.0 0.80					0.10
1	368.92	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.87			ø 5.0 c/ 15			0.11
P4	30.00			3 ø 8.0 1.22					0.10

Resultados da Viga V31

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P31	14.00		2 ø 8.0 0.76	3 ø 8.0 1.35					0.00
1	358.23	14.00 x 30.00	3 ø 8.0 1.37	2 ø 8.0 0.76		ø 5.0 c/ 7			0.03
P23	30.00		2 ø 8.0 0.78	4 ø 10.0 3.02					0.09
2	197.66	14.00 x 30.00	3 ø 8.0 1.11	2 ø 8.0 0.54		ø 5.0 c/ 10			0.00
V8	14.00								0.00

Resultados da Viga V32

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
	14.00		2 ø 8.0 0.31	2 ø 8.0 0.88					0.00
1	16.50	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.88	2 ø 8.0 0.31		ø 5.0 c/ 15			0.00
P5	14.00		2 ø 8.0 0.31	2 ø 8.0 0.88					0.00

Resultados da Viga V33

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P44	30.00		2 ø 8.0 0.17	2 ø 16.0 3.74					0.20
1	384.99	14.00 x 30.00	6 ø 8.0 2.95	2 ø 8.0 0.16		ø 5.0 c/ 14			0.07
V13	14.00		2 ø 8.0 0.16	2 ø 8.0 0.73					0.00

Resultados da Viga V34

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P12	30.00			2 ø 16.0 3.75					0.21
1	415.42	14.00 x 30.00	3 ø 12.5 3.57		ø 5.0 c/ 13 108.00	ø 5.0 c/ 14			0.11
V3	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.04

Resultados da Viga V35

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
	14.00		2 ø 8.0 0.22	2 ø 8.0 0.78					0.00
1	16.51	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.78	2 ø 8.0 0.22		ø 5.0 c/ 15			0.00
P6	14.00		2 ø 8.0 0.22	2 ø 8.0 0.78					0.00

Resultados da Viga V36

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P45	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
1	16.02	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00

Resultados da Viga V37

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
V17	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
1	241.00	14.00 x 30.00	3 ø 8.0 1.15			ø 5.0 c/ 15			0.08
P39	14.00		2 ø 8.0 0.24	4 ø 8.0 2.05					0.11
2	176.02	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.81	2 ø 8.0 0.24		ø 5.0 c/ 15			0.01
P32	30.00		2 ø 8.0 0.24	3 ø 8.0 1.32					0.08
3	342.24	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.05
P24	30.00		2 ø 8.0 0.29	4 ø 8.0 1.96					0.10
4	362.83	14.00 x 30.00	3 ø 8.0 1.18	2 ø 8.0 0.29		ø 5.0 c/ 15			0.05
P13	30.00		2 ø 8.0 0.31	3 ø 12.5 3.84					0.11
5	368.91	14.00 x 30.00	4 ø 8.0 2.09			ø 5.0 c/ 15			0.08
P7	30.00			2 ø 12.5 2.51					0.23

Resultados da Viga V38

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P46	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00
1	16.01	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.63			ø 5.0 c/ 15			0.00
	14.00			2 ø 8.0 0.63					0.00

Resultados da Viga V39

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P47	30.00			2 ø 8.0 0.63					0.04
1	369.01	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.65			ø 5.0 c/ 15			0.06
P33	30.00			3 ø 8.0 1.49					0.14
2	358.24	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.68			ø 5.0 c/ 15			0.07
P25	30.00			2 ø 10.0 1.59					0.19
3	362.74	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.70			ø 5.0 c/ 15			0.07
P14	30.00			2 ø 10.0 1.56					0.18
4	369.01	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.64			ø 5.0 c/ 15			0.06
P8	30.00			2 ø 8.0 0.94					0.14

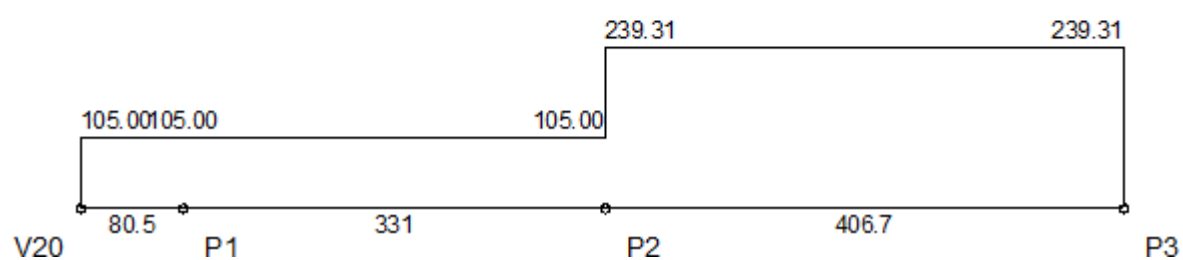
Resultados da Viga V40

fck = 300.00 kgf/cm ²	Ecs = 268384 kgf/cm ²
Cobrimento = 3.00 cm	Peso específico = 2500.00 kgf/m ³

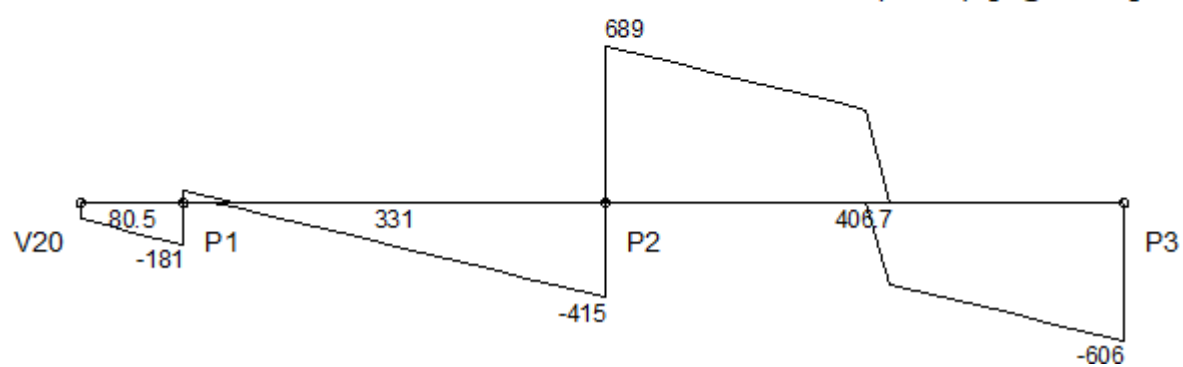
Dados			Resultados						
Pilar Trecho	Apoio 1 e 1o (cm)	Seção (cm)	As Inf (cm ²)	As Sup (cm ²)	As esq trecho (cm ²)	Asw min (cm ²)	As dir trecho (cm ²)	Asw Pele (cm ²)	Fissura (mm)
P43	14.00		2 ø 8.0 0.23	2 ø 8.0 0.80					0.00
1	376.03	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.80	2 ø 8.0 0.23		ø 5.0 c/ 15			0.00
P44	14.00		2 ø 8.0 0.23	2 ø 8.0 0.80					0.04
2	201.00	14.00 x 30.00	2 ø 8.0 0.77	2 ø 8.0 0.21		ø 5.0 c/ 15			0.00
	14.00		2 ø 8.0 0.21	2 ø 8.0 0.77					0.00

Diagramas: VIGA V1 - Térreo

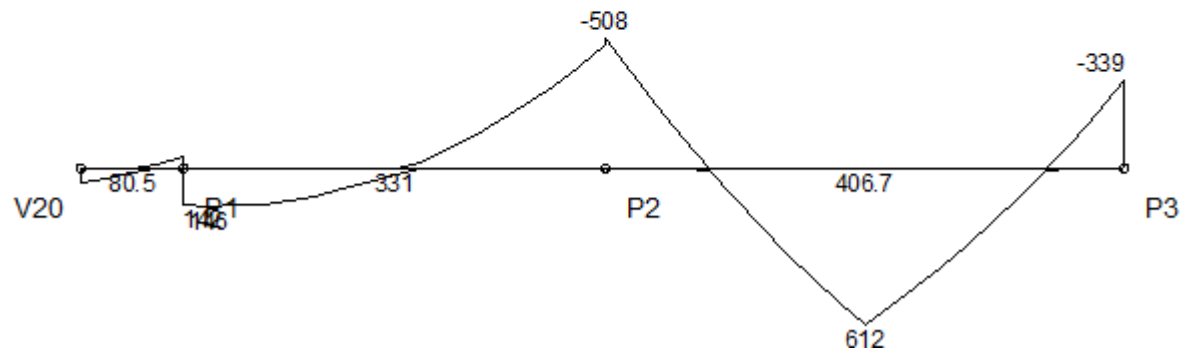
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



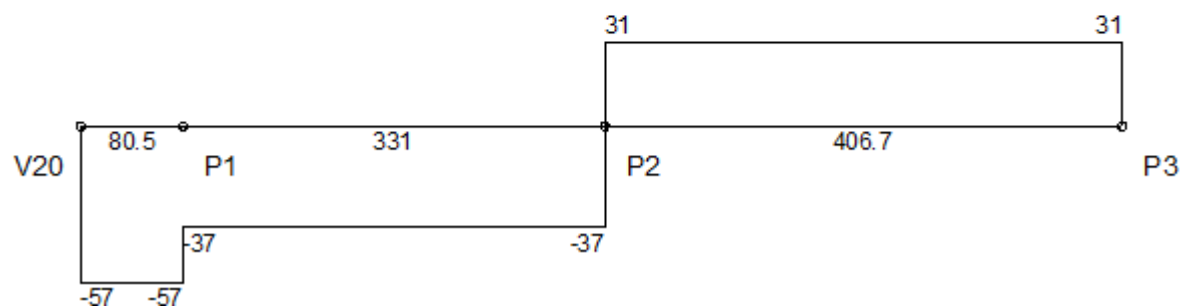
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



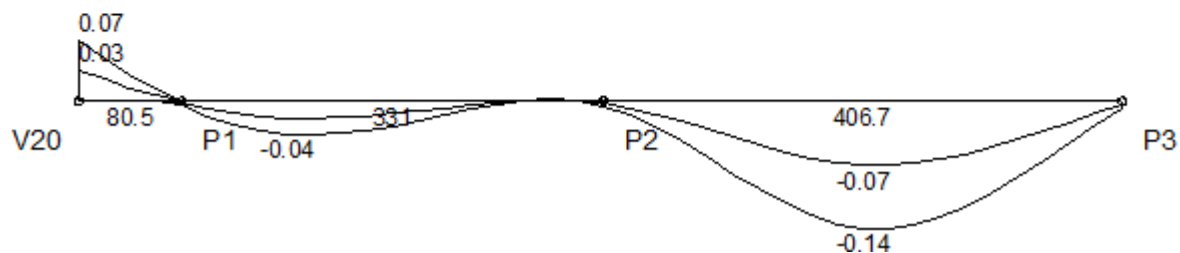
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

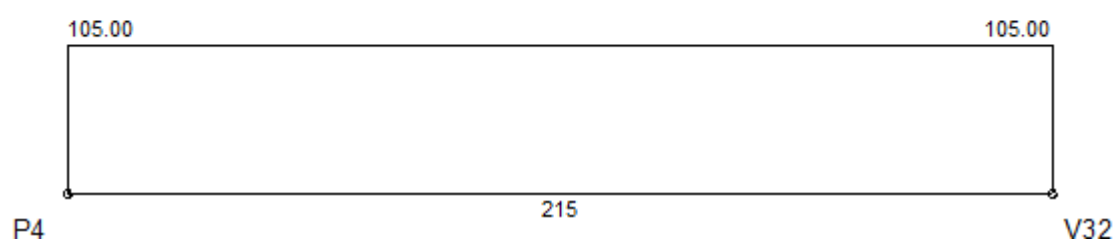


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.03	0	-0.02	331	-0.07	203.3
Flecha imediata (recalculada)	-0.03	0	-0.02	331	-0.07	203.3
Flecha diferida	-0.03	0	-0.02	331	-0.07	203.3
Flecha total	-0.07	0	-0.05	331	-0.14	203.3

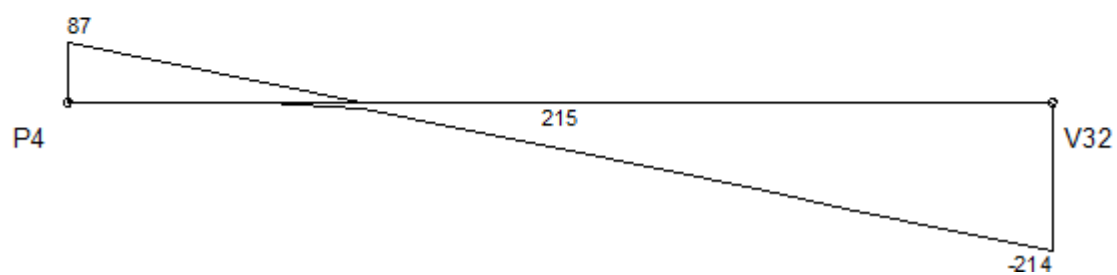
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7				
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	-	912	912	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-	119	99	99	338	-457	-457	479	-163
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	80.49	0.00	0.00	200.76	130.25	87.89	278.06	40.72
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15			3.15			3.15		
Multiplicador flecha total	2.06			2.06			2.06		

Diagramas: VIGA V2 - Térreo

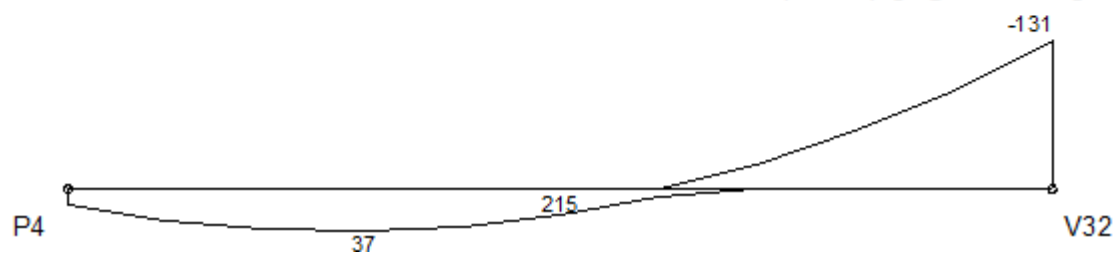
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



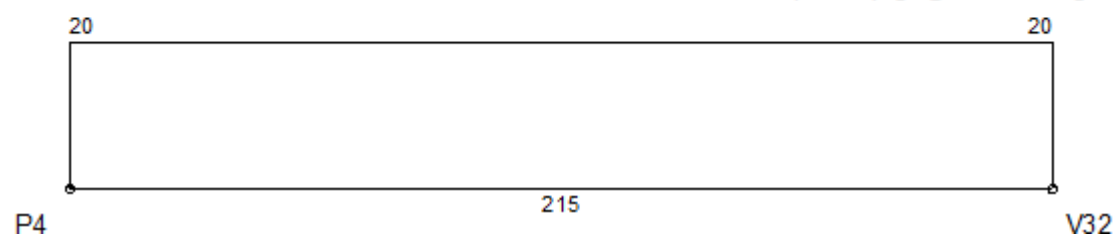
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]

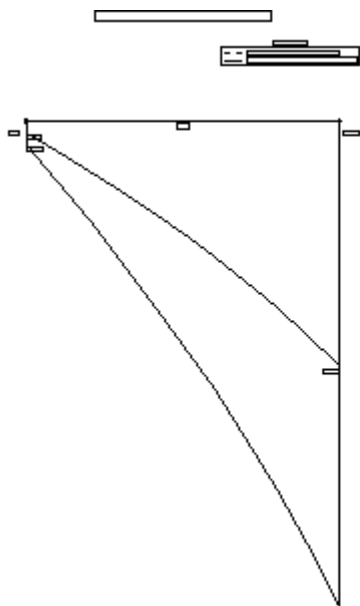


MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



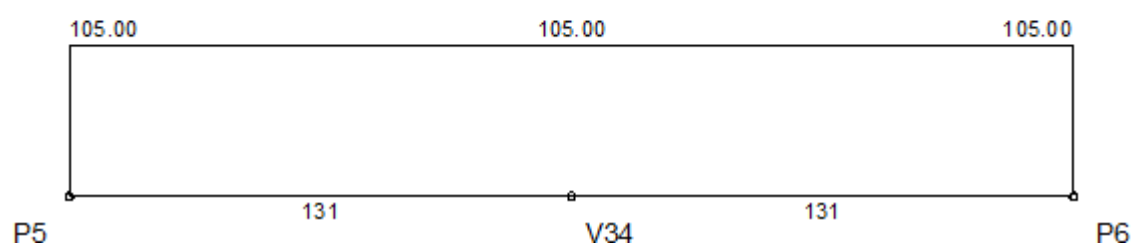


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.06	215
Flecha imediata (recalculada)	-0.06	215
Flecha diferida	-0.06	215
Flecha total	-0.12	215

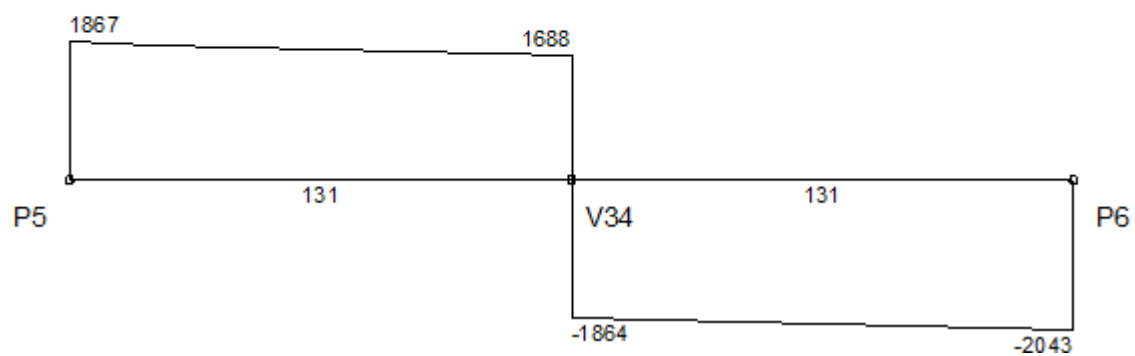
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	-	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-	0	-153
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	0.00	107.50
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V3 - Térreo

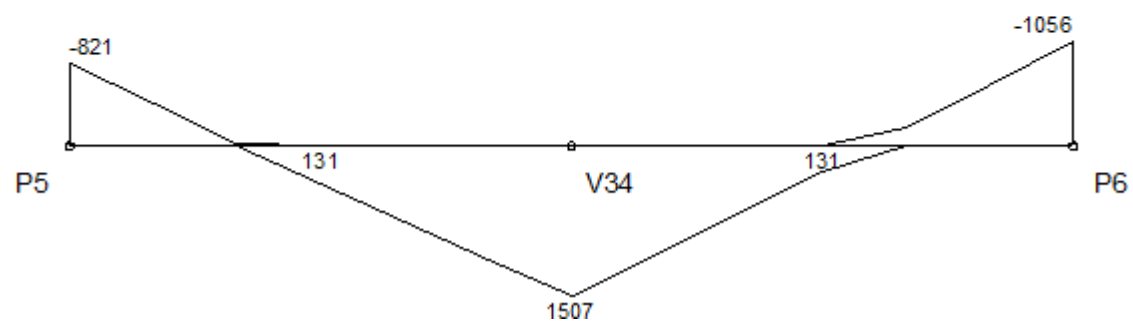
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



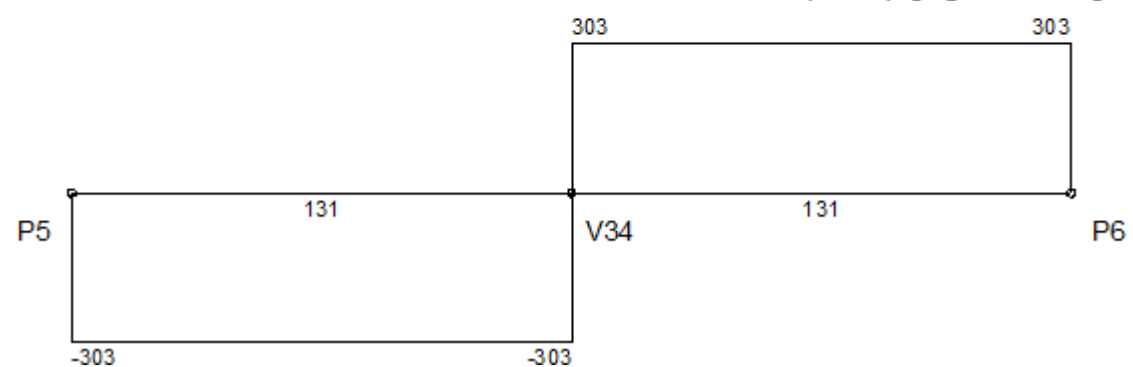
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



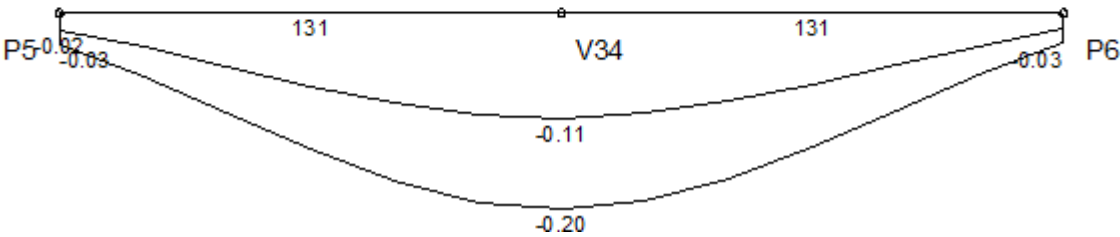
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

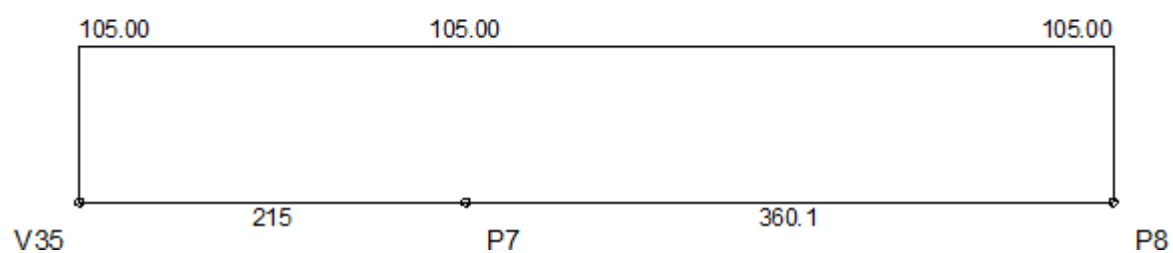


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.09	131
Flecha imediata (recalculada)	-0.11	131
Flecha diferida	-0.09	131
Flecha total	-0.20	131

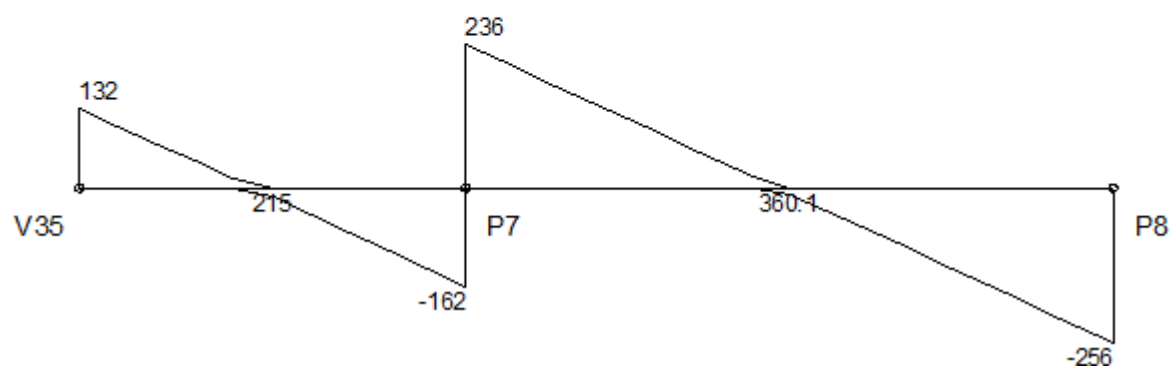
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.60	0.76	0.66
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-607	1235	-673
Comprimento do sub-trecho (cm)	41.81	175.20	44.99
Inércia equivalente (m4 E-4)	2.20		
Multiplicador flecha total	1.93		

Diagramas: VIGA V4 - Térreo

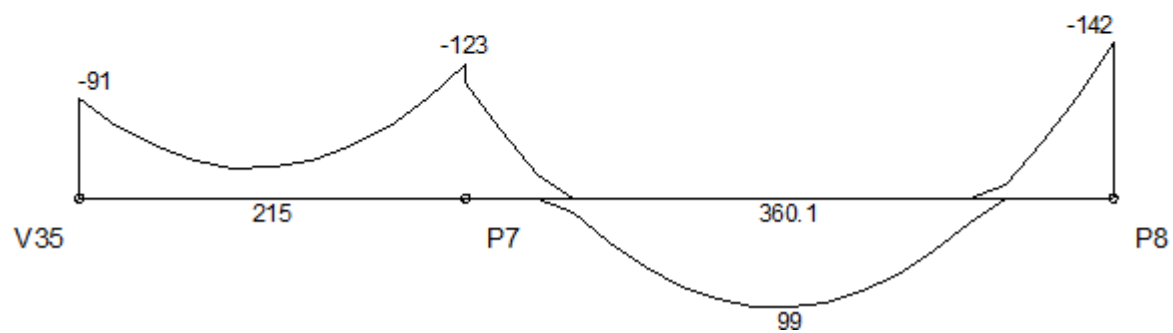
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



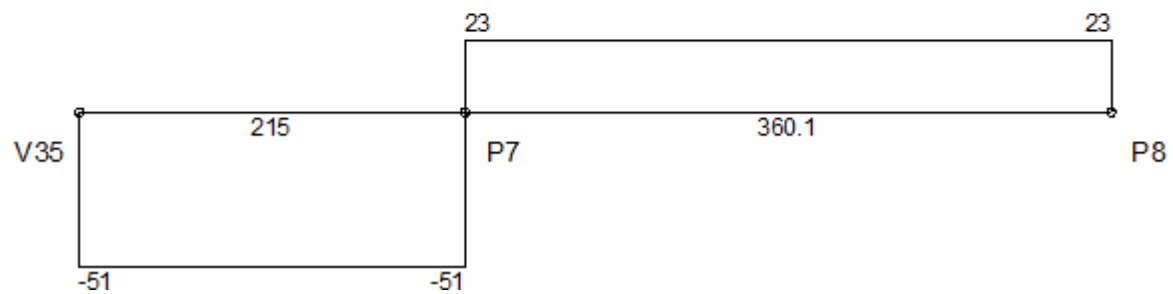
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



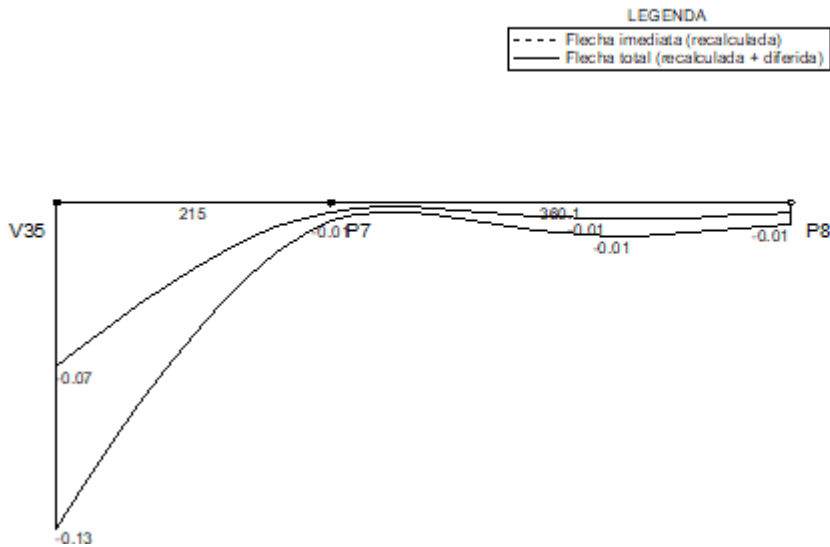
MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

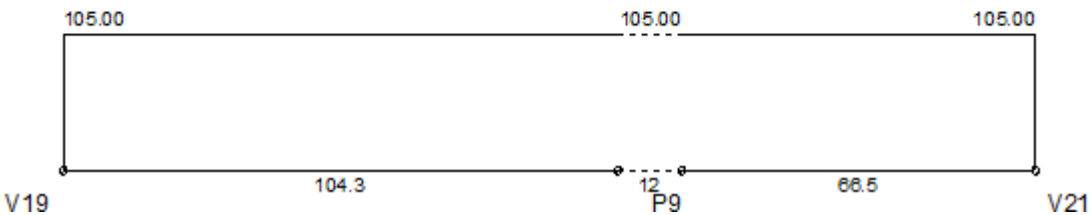


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.07	0	-0.02	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.07	0	-0.02	0
Flecha diferida	-0.07	0	-0.02	0
Flecha total	-0.13	0	-0.04	0

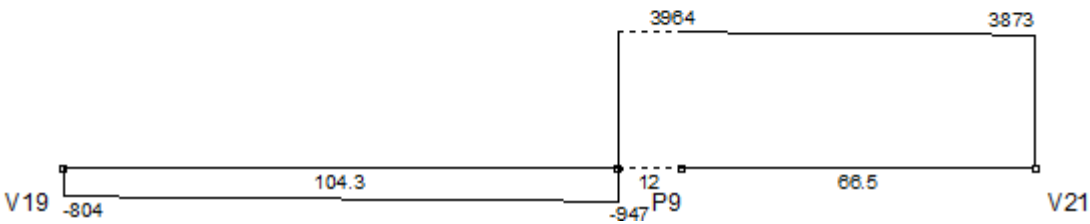
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-92	0	-236	-236	47	-60
Comprimento do sub-trecho (cm)	107.50	0.00	107.50	123.30	187.92	48.90
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15			3.15		
Multiplicador flecha total	2.06			2.06		

Diagramas: VIGA V5 - Térreo

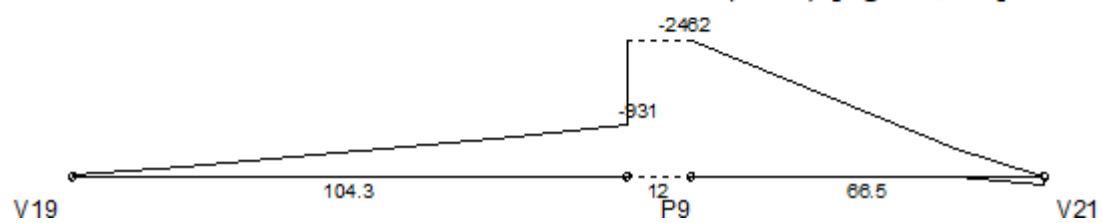
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



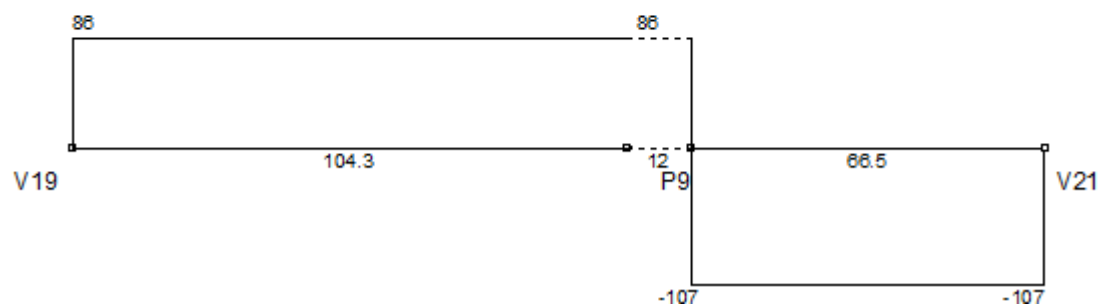
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



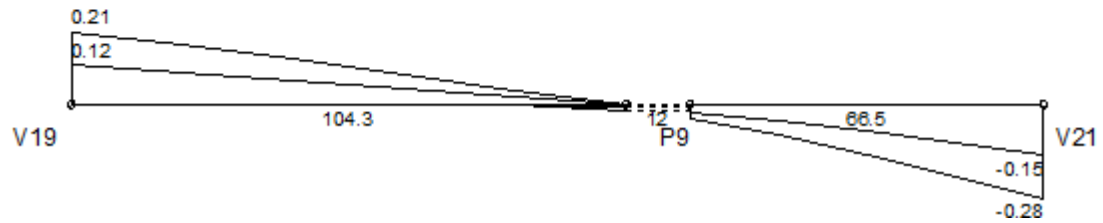
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

----	Flecha imediata (recalculada)
—	Flecha total (recalculada + diferida)

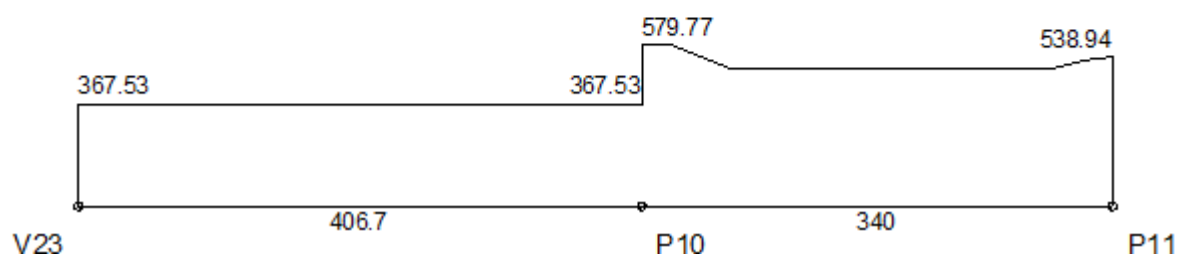


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.12	0	-0.19	66.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.12	0	-0.15	66.5
Flecha diferida	-0.10	0	-0.13	66.5
Flecha total	-0.21	0	-0.28	66.5

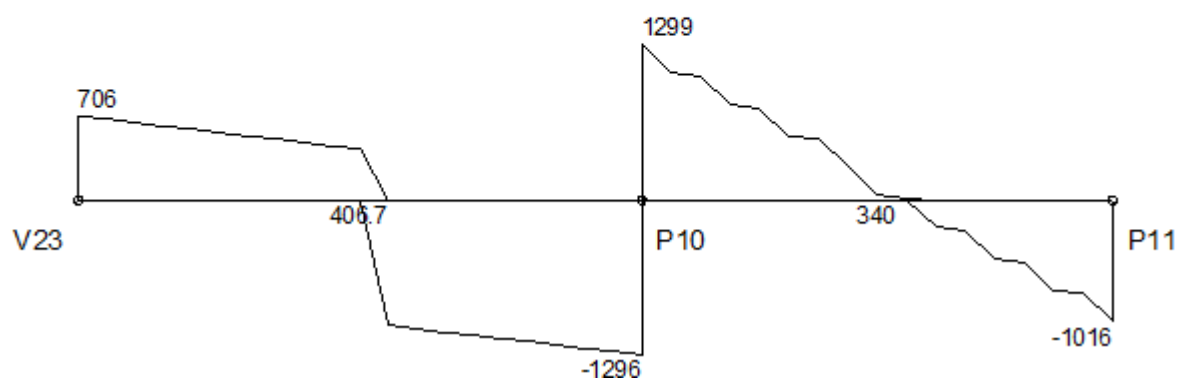
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.93	0.93	0.41	-
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	-
Momento em serviço (kgf.m)	-39	0	-1557	-1557	393	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	52.13	0.00	52.13	52.97	13.52	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	2.26				1.73	
Multiplicador flecha total	1.93				1.93	

Diagramas: VIGA V6 - Térreo

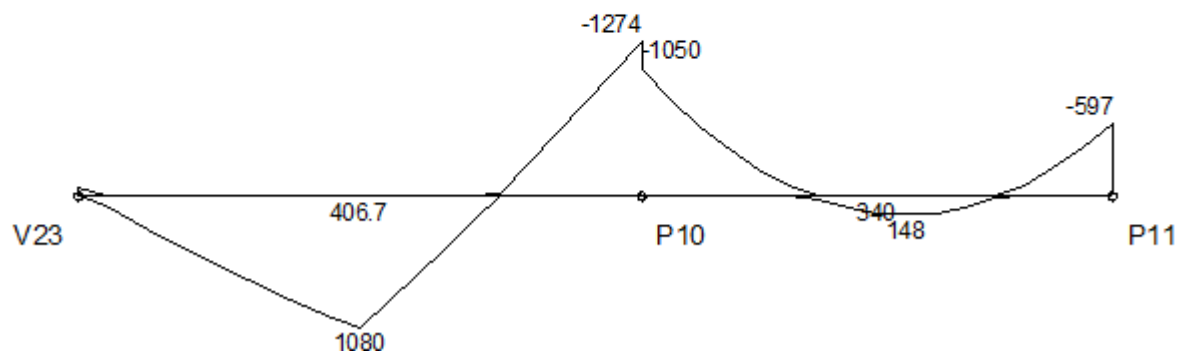
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



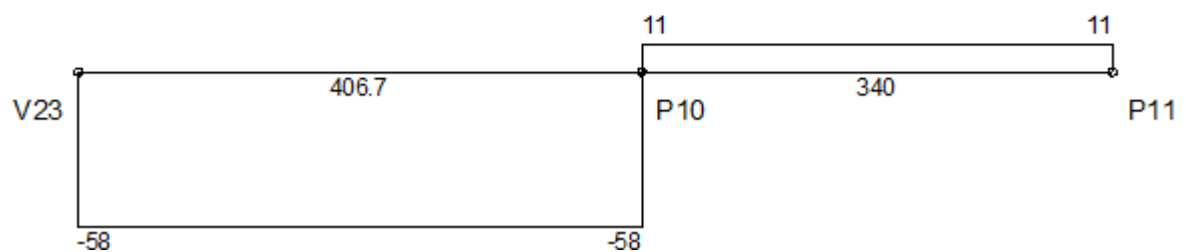
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



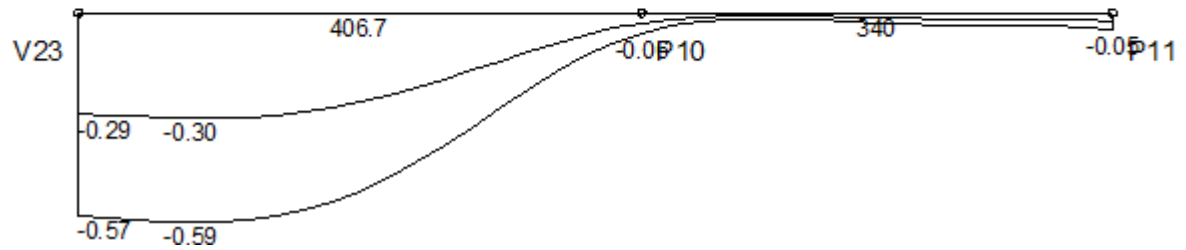
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

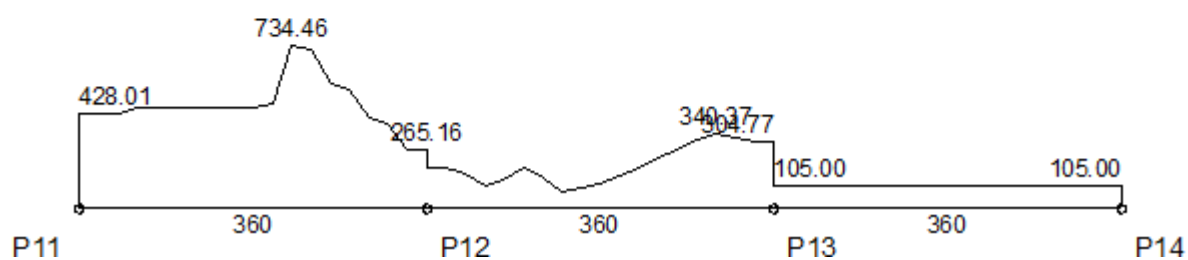


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.28	81.3	-0.03	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.30	81.3	-0.03	0
Flecha diferida	-0.30	81.3	-0.03	0
Flecha total	-0.59	81.3	-0.06	0

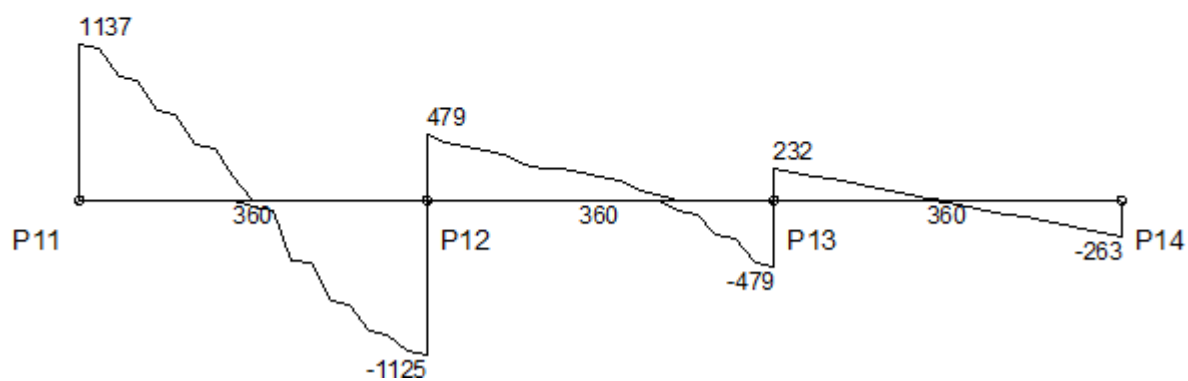
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.53	0.53	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-72	770	-1040	-1040	68	-393
Comprimento do sub-trecho (cm)	14.04	281.80	110.82	147.70	107.29	85.00
Inércia equivalente (m4 E-4)	2.92				2.78	
Multiplicador flecha total	2.06				2.06	

Diagramas: VIGA V7 - Térreo

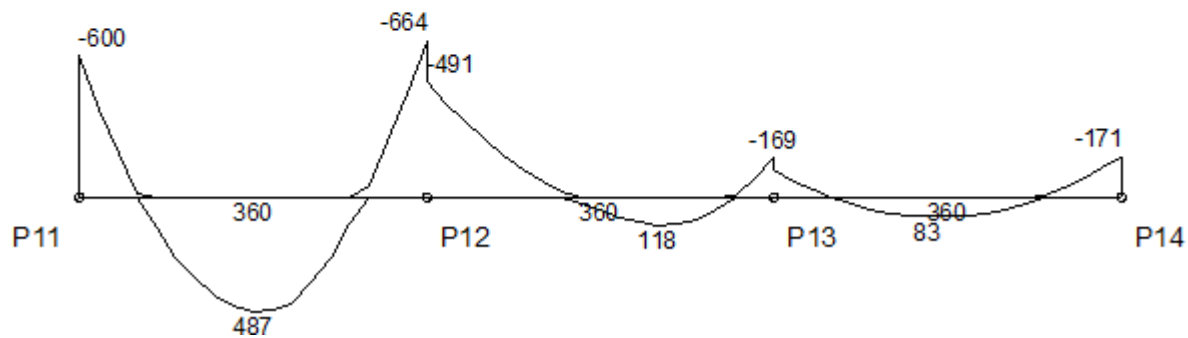
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



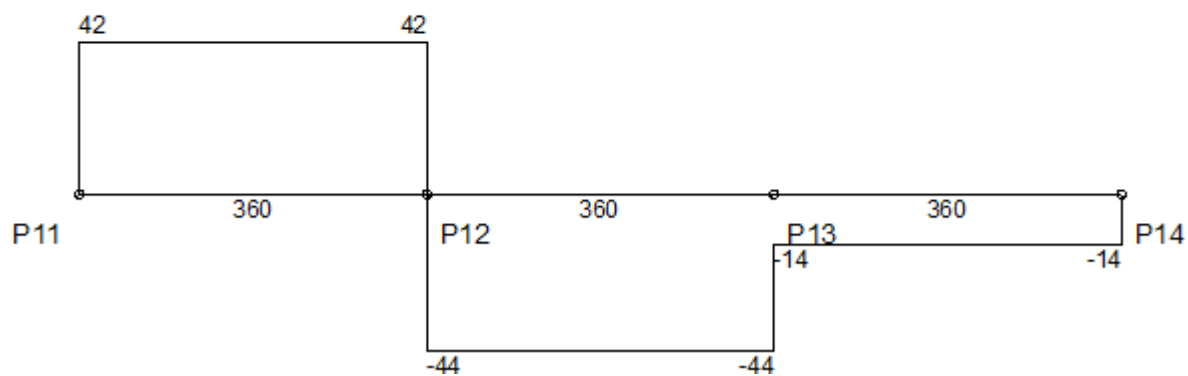
ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



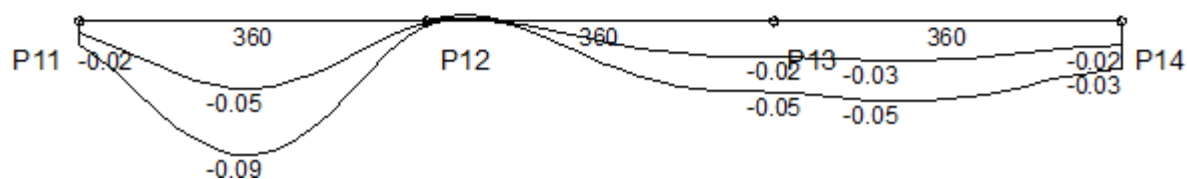
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

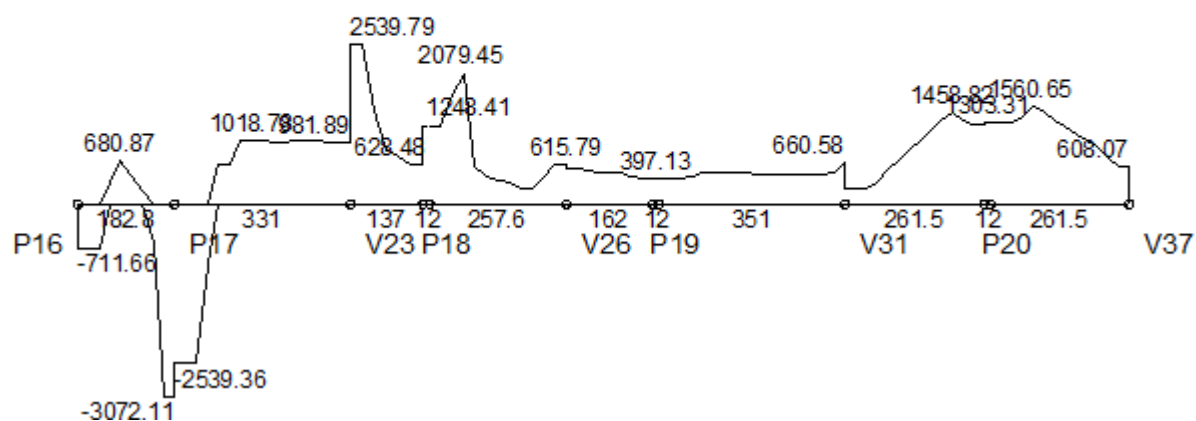


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.05	160	-0.03	360	-0.03	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.05	160	-0.03	360	-0.03	0
Flecha diferida	-0.05	160	-0.03	360	-0.03	0
Flecha total	-0.09	160	-0.06	360	-0.06	0

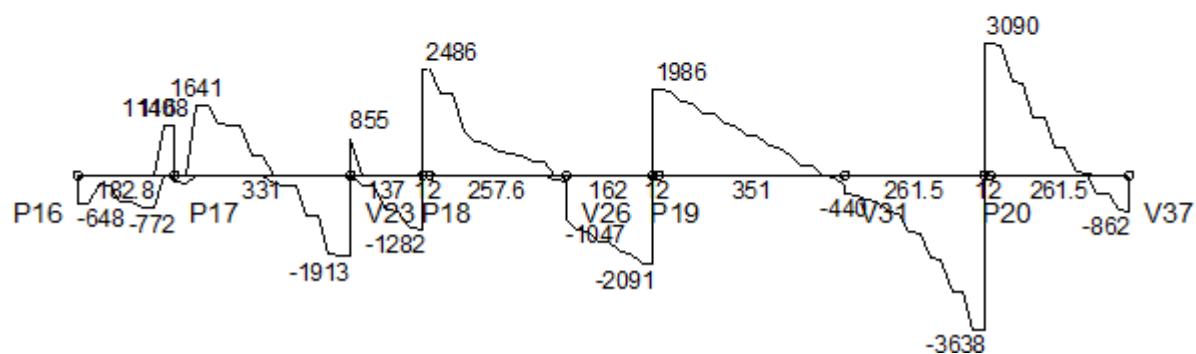
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7				
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m ⁴ E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m ⁴ E-4)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-387	352	-487	-487	94	-80	-80	62	-140
Comprimento do sub-trecho (cm)	56.85	235.35	67.80	146.12	194.28	19.60	55.98	216.00	88.06
Inércia equivalente (m ⁴ E-4)	3.15			3.15			3.15		
Multiplicador flecha total	2.06			2.06			2.06		

Diagramas: VIGA V8 - Térreo

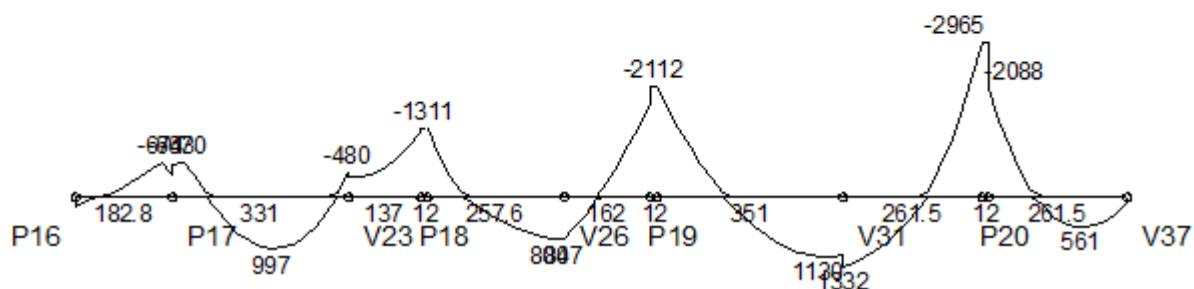
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



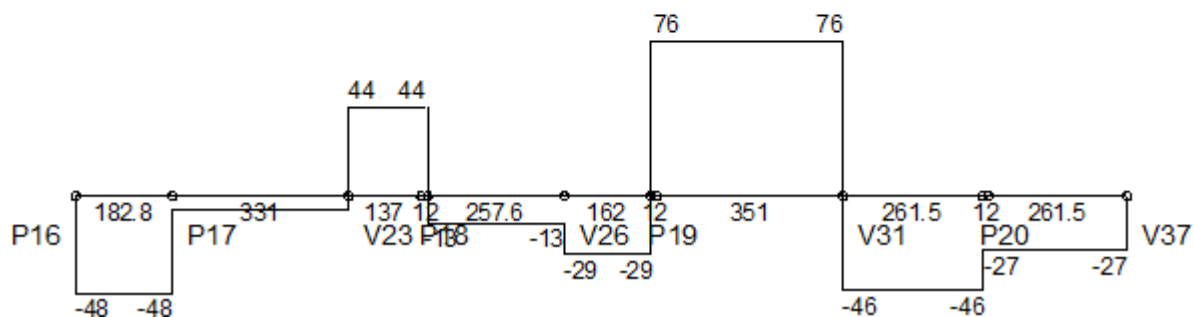
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



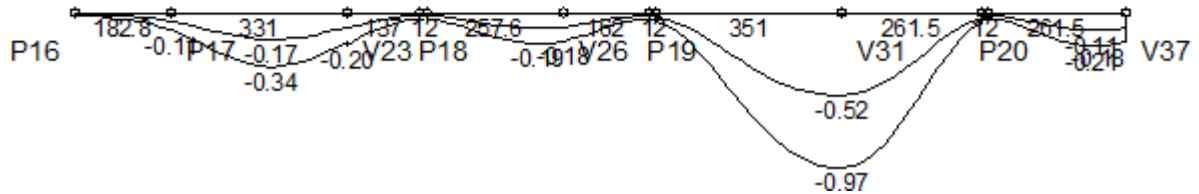
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

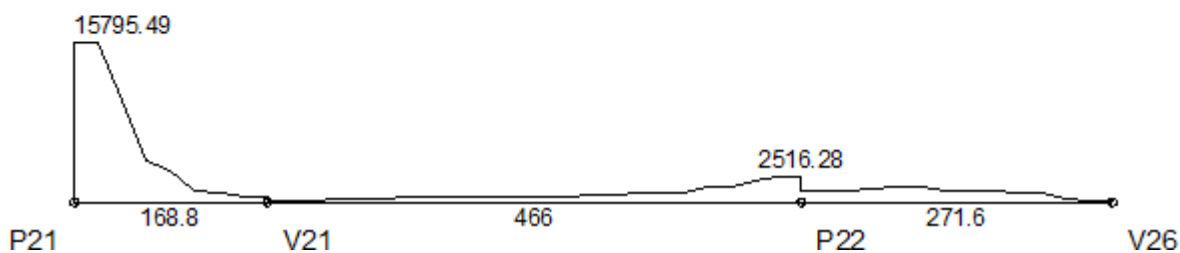


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5		Vão 7		Vão 9	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.17	369	-0.09	0	-0.09	214.7	-0.39	351	-0.11	201.2
Flecha imediata (recalculada)	-0.17	369	-0.10	0	-0.10	214.7	-0.52	351	-0.11	201.2
Flecha diferida	-0.17	369	-0.10	0	-0.10	214.7	-0.45	351	-0.10	201.2
Flecha total	-0.34	369	-0.20	0	-0.19	214.7	-0.97	351	-0.21	201.2

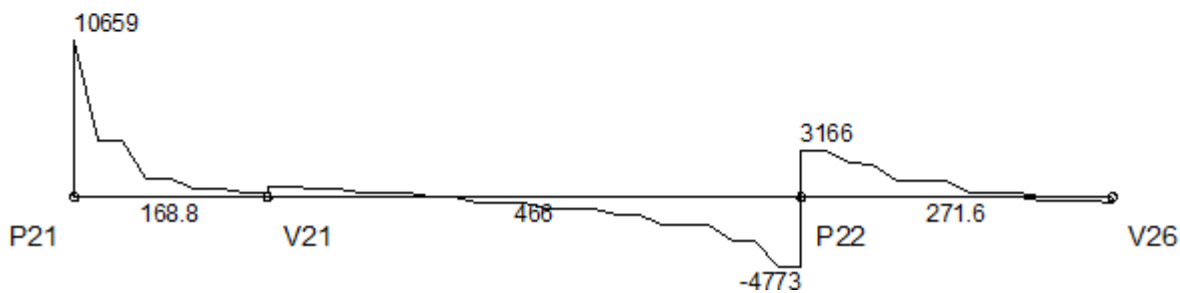
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7		Vão 10		Vão 13						
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.41	0.41	0.41	0.41	0.53	0.53	0.41	0.77	0.77	0.58	0.93	0.93	0.41	-
Momento de fissuração (kgf.m)	-	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912	-
Momento em serviço (kgf.m)	-	837	-279	-279	0	1073	1073	531	1410	1410	1141	-2236	-2236	570	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	66.59	447.18	68.51	0.00	68.51	84.59	235.96	99.06	132.61	378.22	101.69	90.12	171.38	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15		2.65		2.54		1.65		2.43						
Multiplicador flecha total	2.05		2.06		2.03		1.93		2.01						

Diagramas: VIGA V9 - Térreo

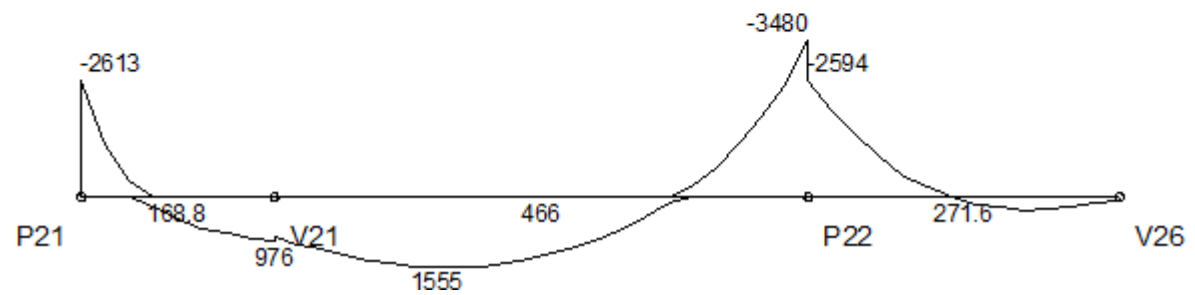
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



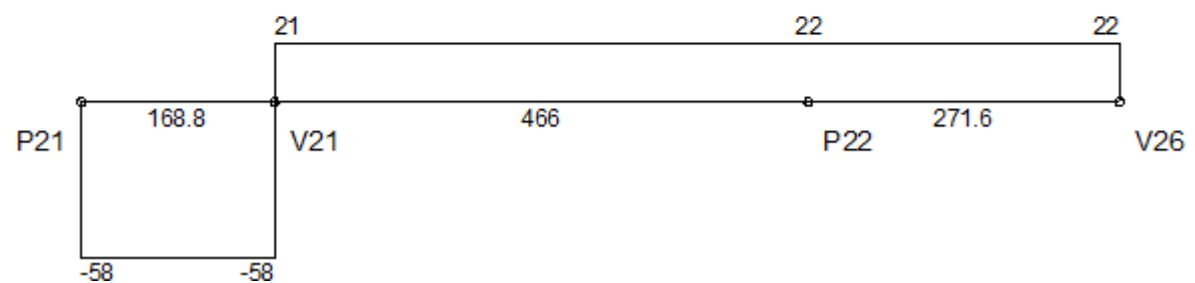
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



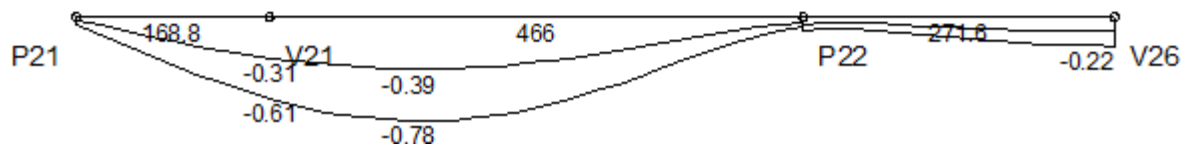
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

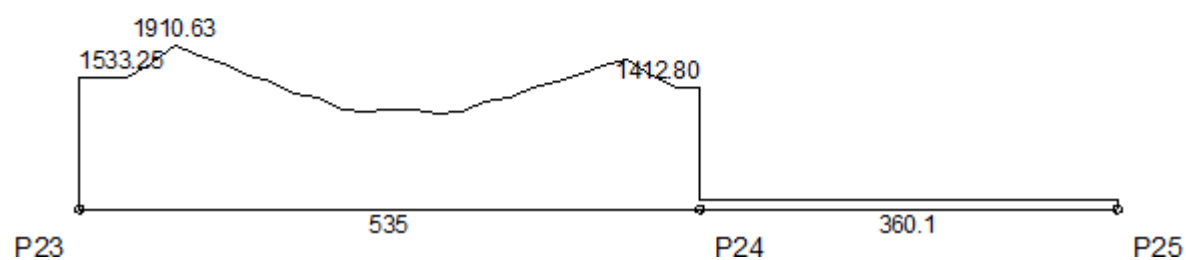


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.60	290.3	-0.12	271.6
Flecha imediata (recalculada)	-0.39	290.3	-0.11	271.6
Flecha diferida	-0.39	290.3	-0.11	271.6
Flecha total	-0.78	290.3	-0.22	271.6

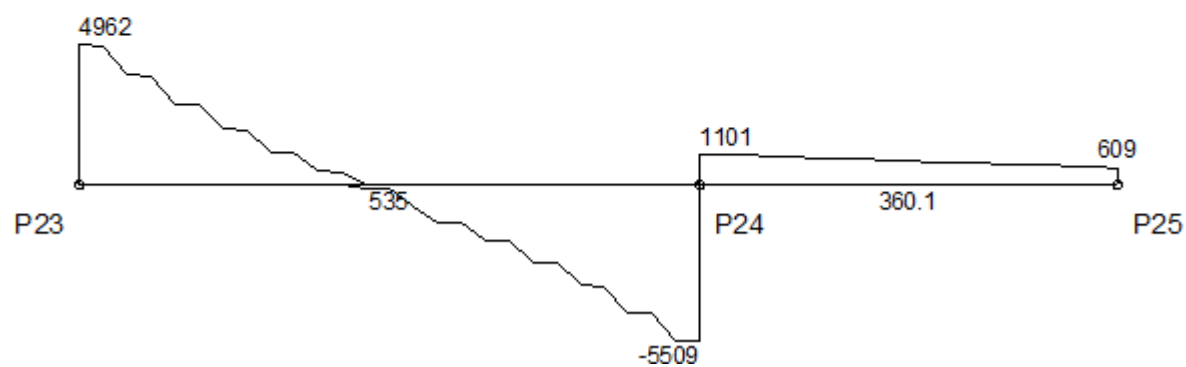
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão	Nó F
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I		
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.84	0.59	1.05	1.05	0.41	-
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	-
Momento em serviço (kgf.m)	-1436	746	-1961	-1961	210	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	43.67	476.20	114.92	112.63	159.01	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	2.69			2.37		
Multiplicador flecha total	2.03			2.00		

Diagramas: VIGA V10 - Térreo

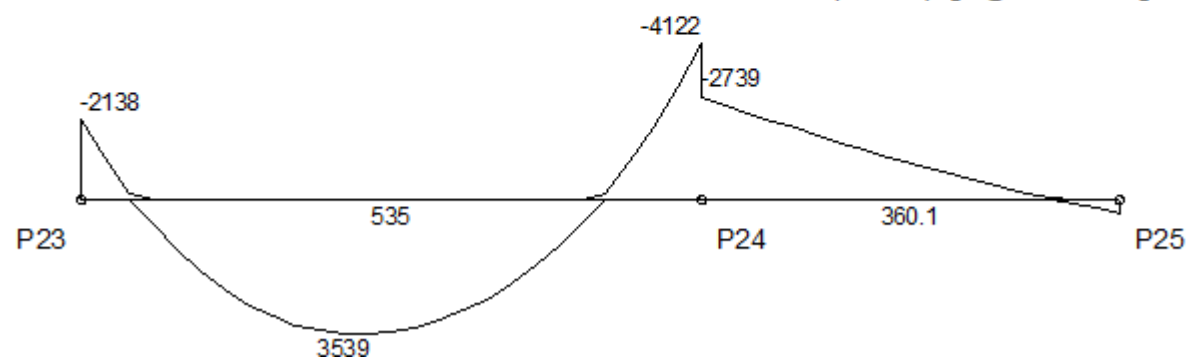
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



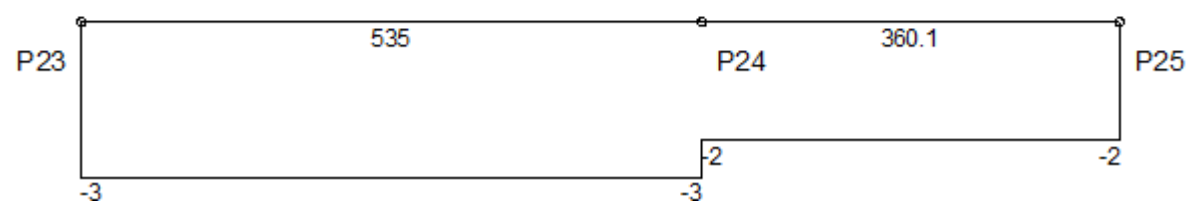
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



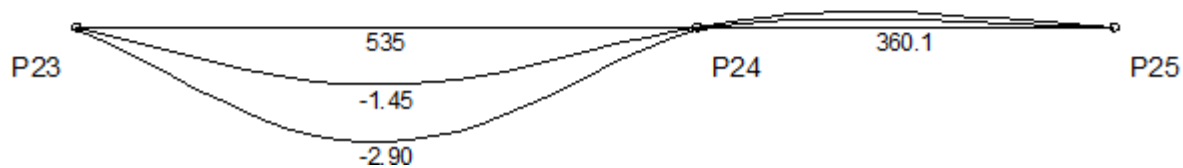
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

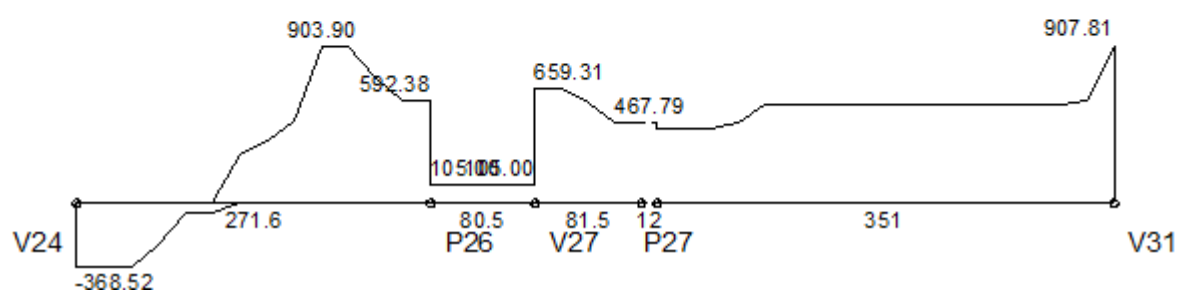


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-1.49	267.5	-0.19	0
Flecha imediata (recalculada)	-1.45	267.5	-0.18	0
Flecha diferida	-1.44	267.5	-0.19	0
Flecha total	-2.90	267.5	-0.37	0

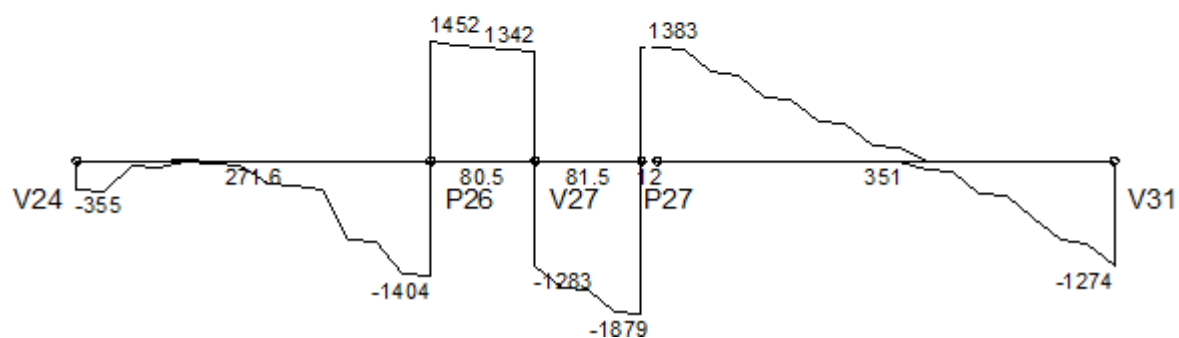
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão	Nó F
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I		
Inércia da seção bruta (m ⁴ E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	-
Inércia fissurada (m ⁴ E-4)	0.76	1.05	1.23	1.23	0.41	-
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	-
Momento em serviço (kgf.m)	-2217	1986	-2771	-2771	226	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	73.56	368.98	92.46	297.23	62.88	-
Inércia equivalente (m ⁴ E-4)	1.22			1.62		
Multiplicador flecha total	2.06			2.06		

Diagramas: VIGA V11 - Térreo

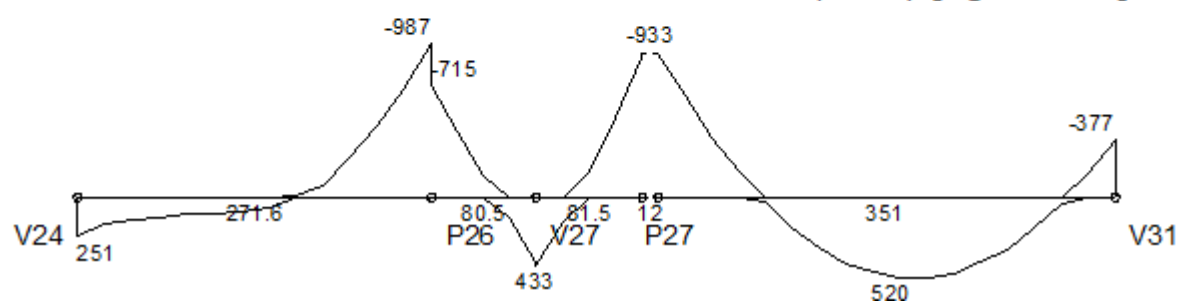
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



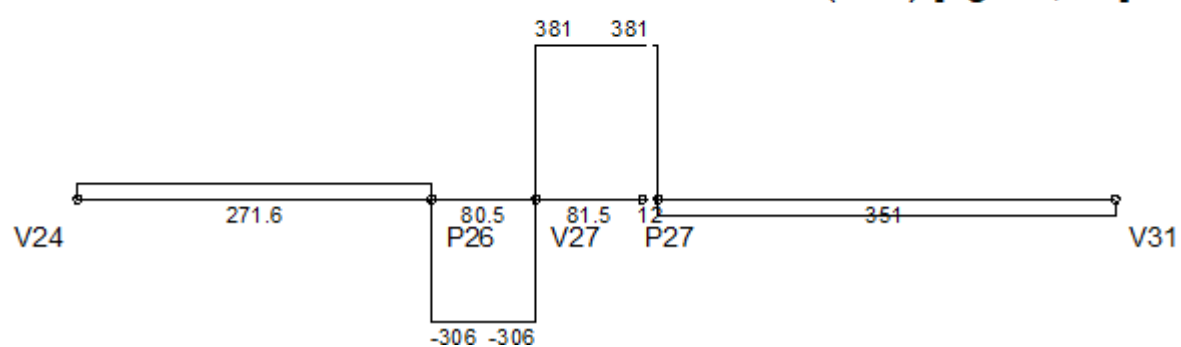
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



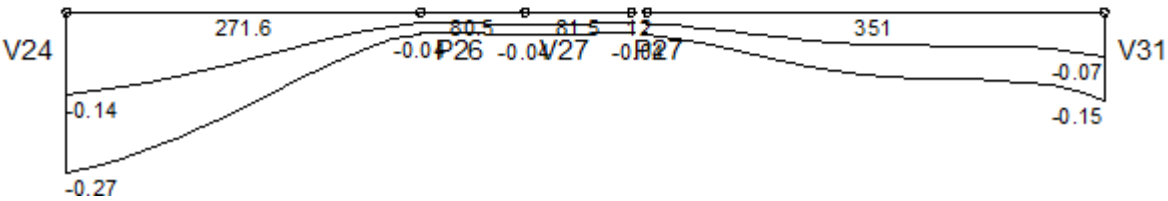
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

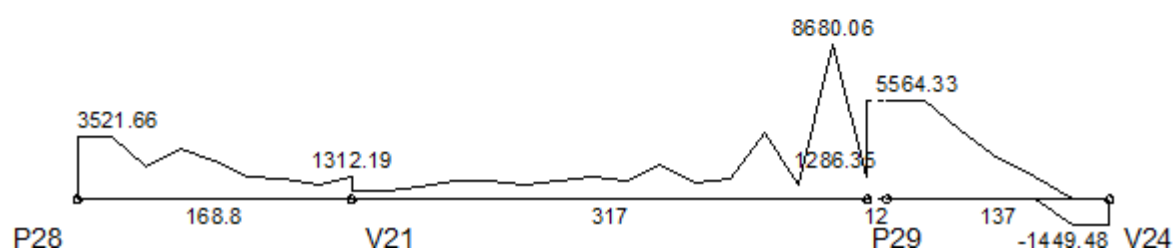


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.14	0	-0.02	0	-0.07	351
Flecha imediata (recalculada)	-0.14	0	-0.02	0	-0.07	351
Flecha diferida	-0.13	0	-0.02	0	-0.07	351
Flecha total	-0.27	0	-0.04	0	-0.15	351

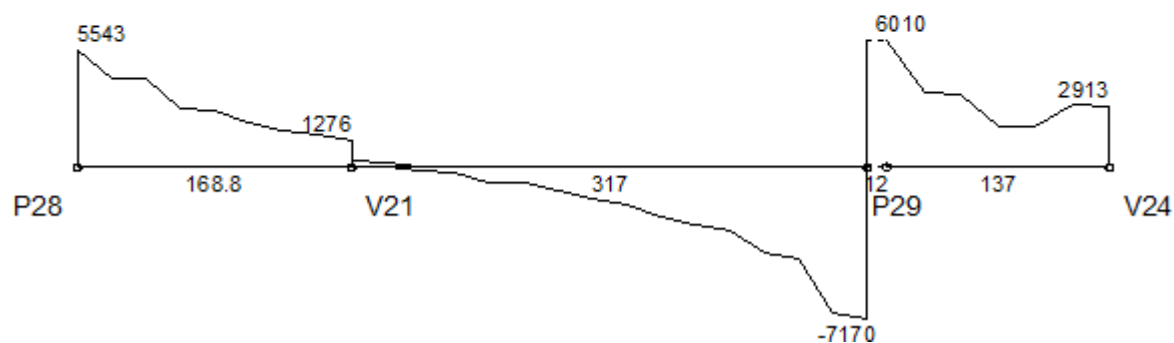
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7				
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.41	0.66	0.66	0.60	0.66	0.66	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	-	912	912	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-	403	-791	-791	318	-467	-467	171	-781
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	166.77	104.87	53.19	64.52	44.28	75.08	163.98	111.93
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15			3.15			3.15		
Multiplicador flecha total	2.01			1.93			2.03		

Diagramas: VIGA V12 - Térreo

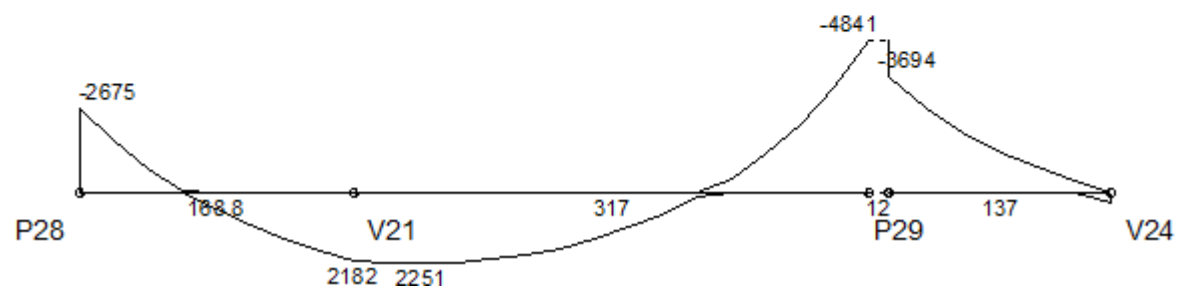
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



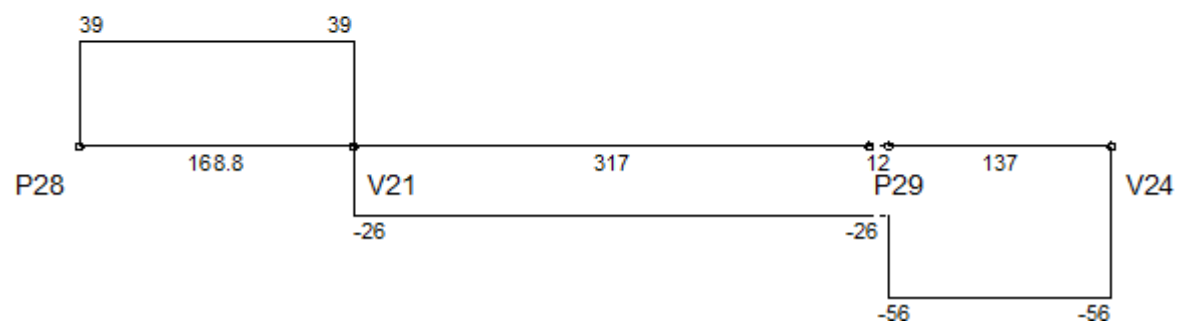
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



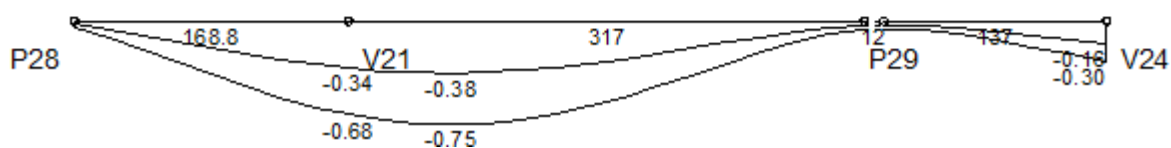
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

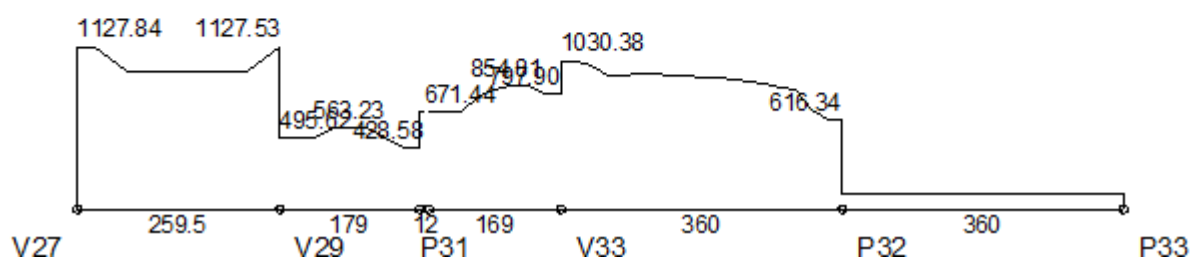


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.62	232.2	-0.18	137
Flecha imediata (recalculada)	-0.38	232.2	-0.16	137
Flecha diferida	-0.37	232.2	-0.14	137
Flecha total	-0.75	232.2	-0.30	137

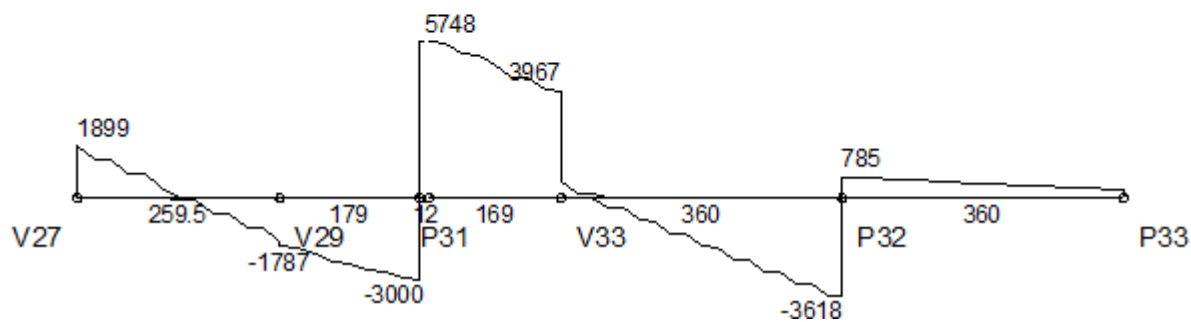
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão	Nó F
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I		
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.91	0.76	1.46	1.46	0.41	-
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	-
Momento em serviço (kgf.m)	-1553	1053	-2806	-2806	534	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	62.15	332.79	90.83	109.99	27.03	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	2.04		1.84			
Multiplicador flecha total	2.02		1.90			

Diagramas: VIGA V13 - Térreo

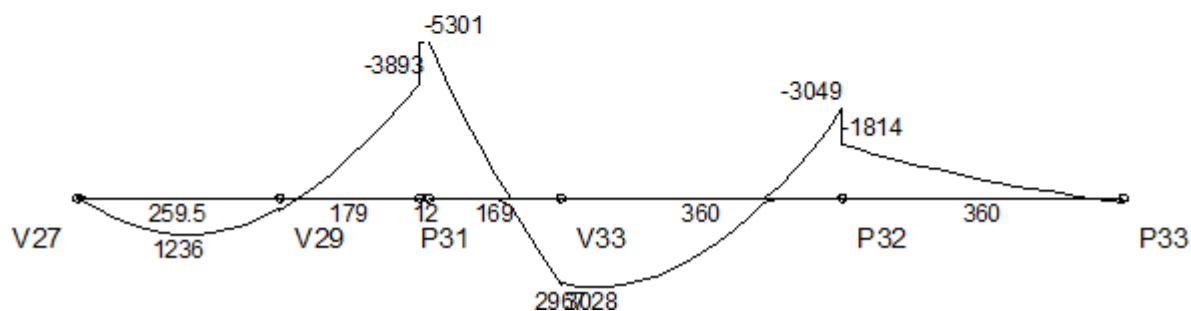
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



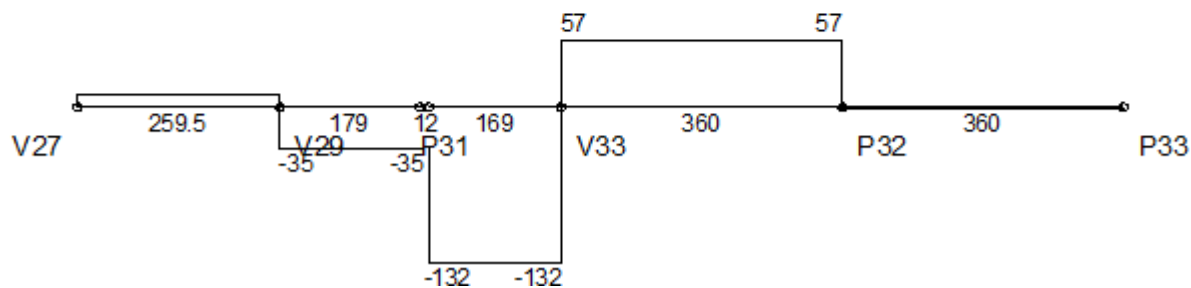
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



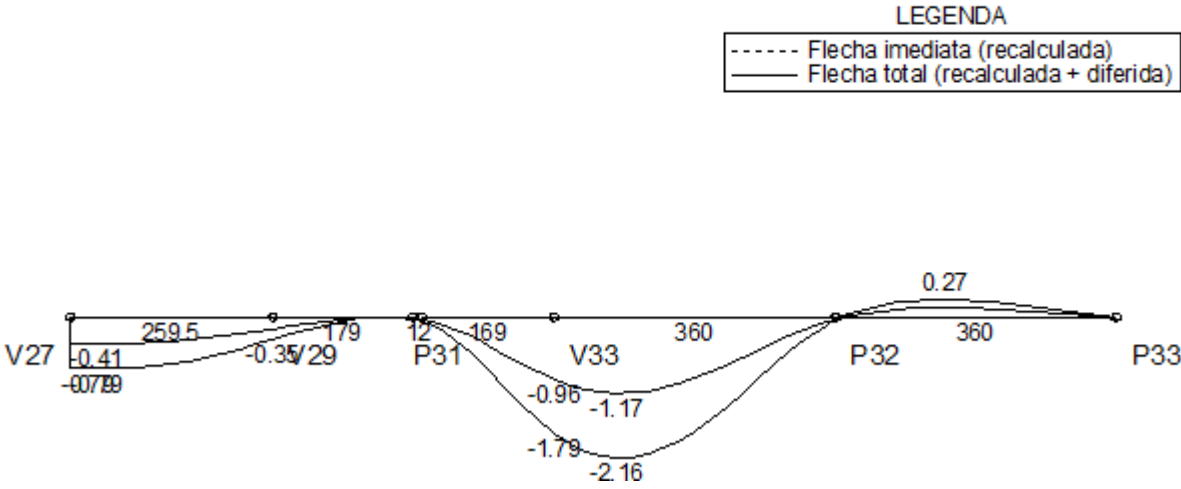
MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

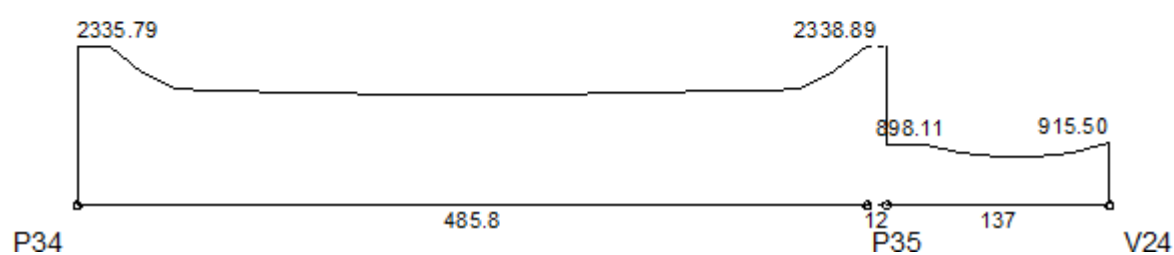


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.40	0	-1.17	249	-0.14	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.41	0	-1.17	249	-0.13	0
Flecha diferida	-0.38	0	-1.00	249	-0.12	0
Flecha total	-0.79	21.6	-2.16	249	-0.26	0

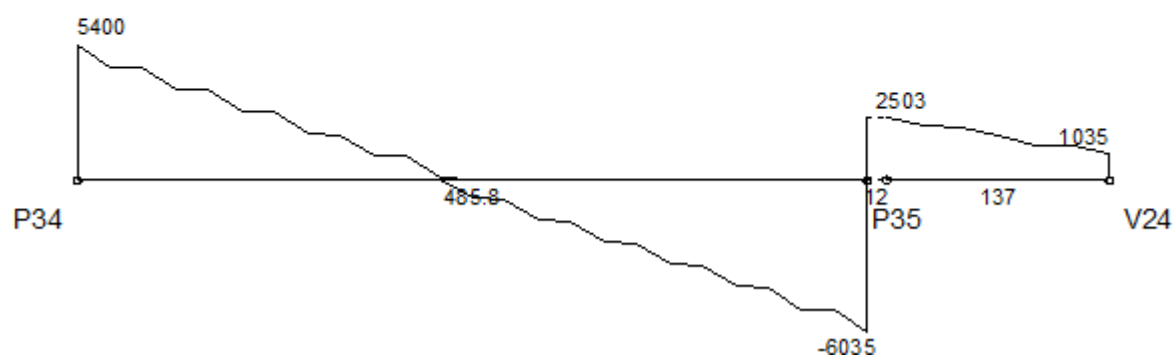
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7				
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.58	1.73	1.73	1.06	1.08	1.08	0.41	-
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	912	912	912	-
Momento em serviço (kgf.m)	-35	755	-3901	-3901	2130	-2171	-2171	110	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	3.16	254.94	180.37	101.40	329.16	98.47	303.70	56.39	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	2.56			1.32			1.52		
Multiplicador flecha total	1.98			1.92			1.95		

Diagramas: VIGA V14 - Térreo

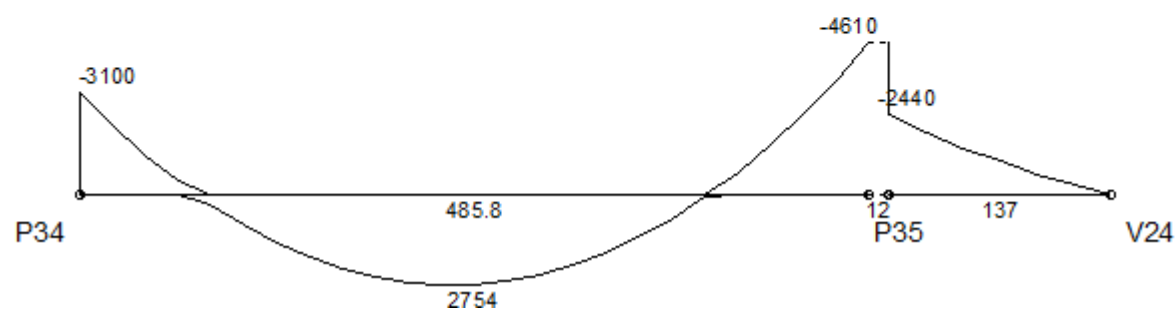
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



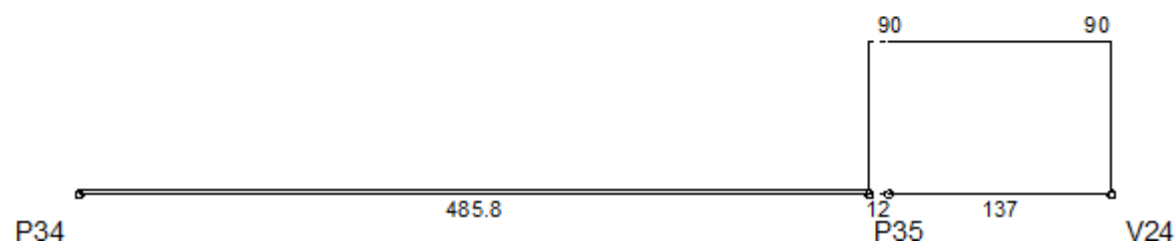
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



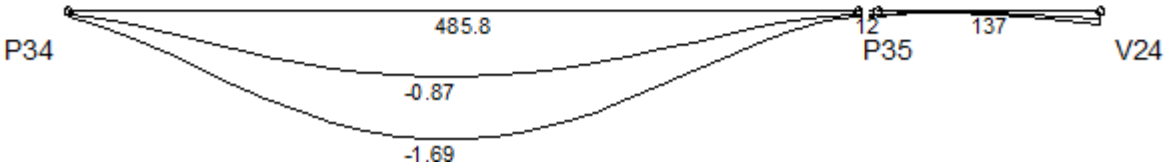
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

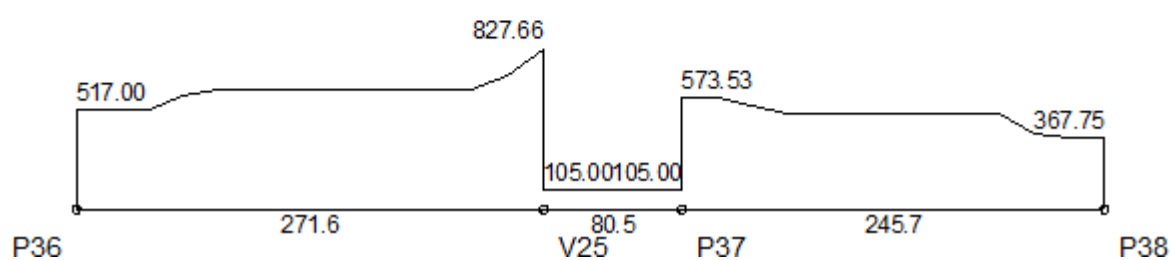


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.93	222.6	-0.06	137
Flecha imediata (recalculada)	-0.87	222.6	-0.09	137
Flecha diferida	-0.82	222.6	-0.08	137
Flecha total	-1.69	222.6	-0.17	137

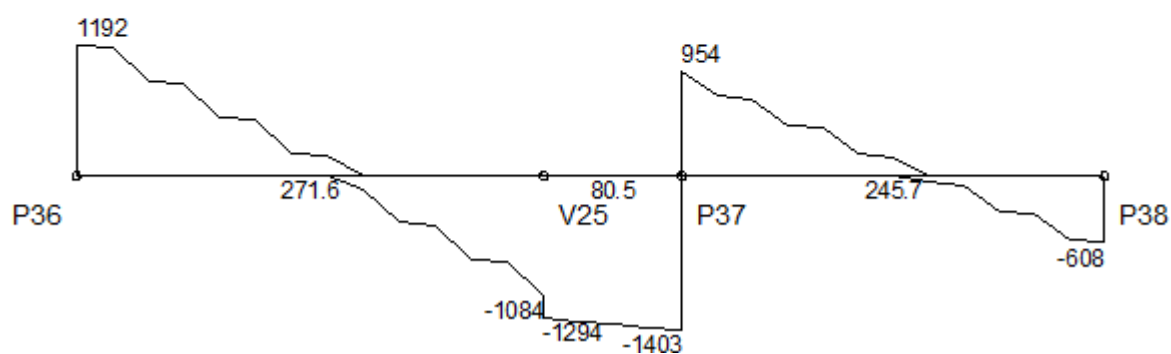
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.91	0.86	1.53	1.53	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-2220	1678	-3046	-3046	9	0
Comprimento do sub-trecho (cm)	78.31	306.23	101.23	136.07	0.95	0.00
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.27			1.55		
Multiplicador flecha total	2.02			1.87		

Diagramas: VIGA V15 - Térreo

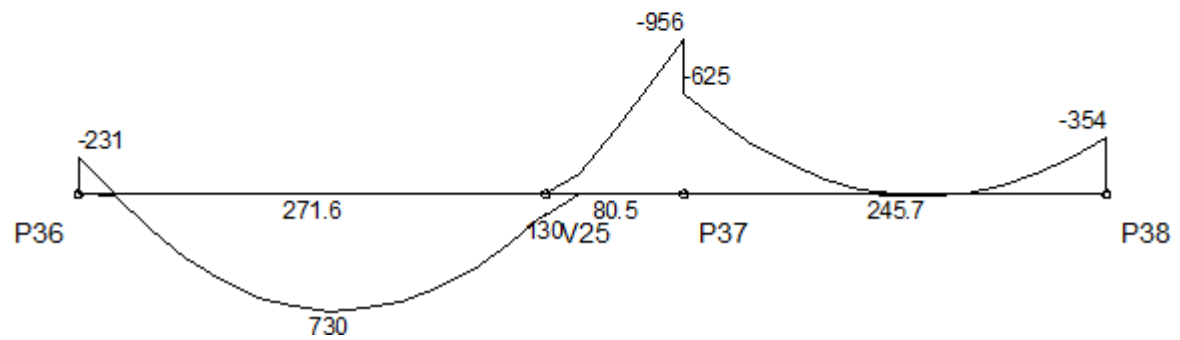
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



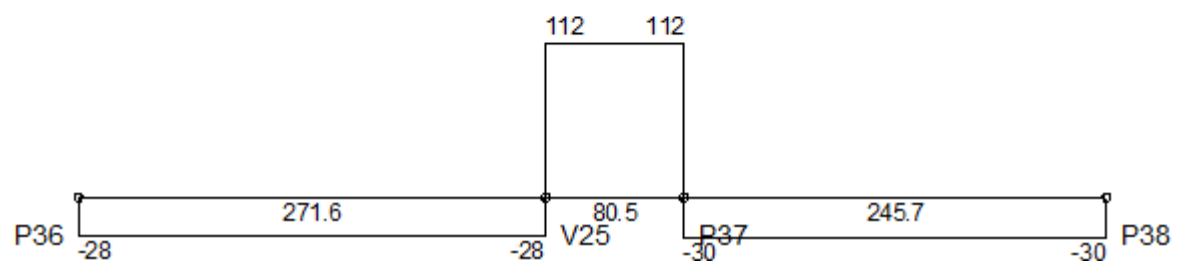
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



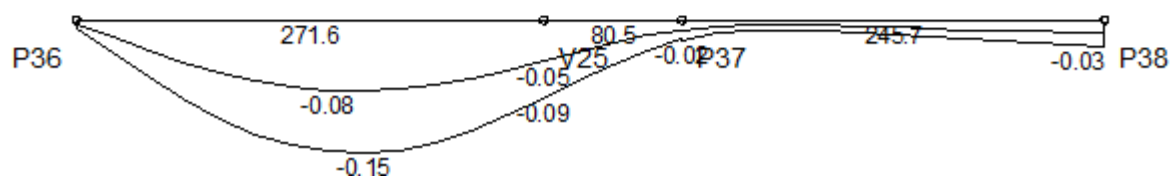
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

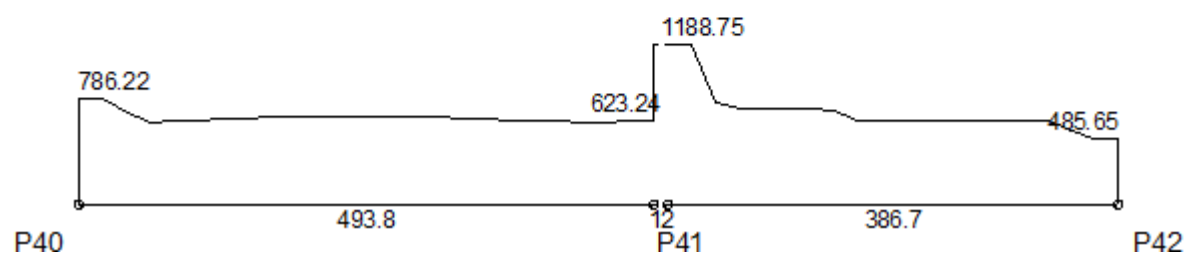


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.08	146.3	-0.02	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.08	146.3	-0.02	0
Flecha diferida	-0.07	146.3	-0.02	0
Flecha total	-0.15	167.2	-0.04	0

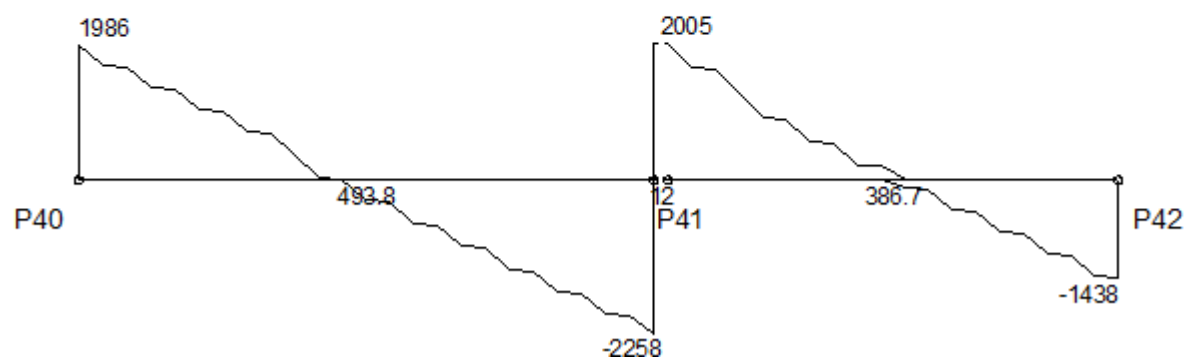
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.54	0.54	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-70	547	-681	-681	33	-141
Comprimento do sub-trecho (cm)	9.09	275.97	67.07	119.12	74.41	52.20
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15			3.15		
Multiplicador flecha total	1.93			2.00		

Diagramas: VIGA V16 - Térreo

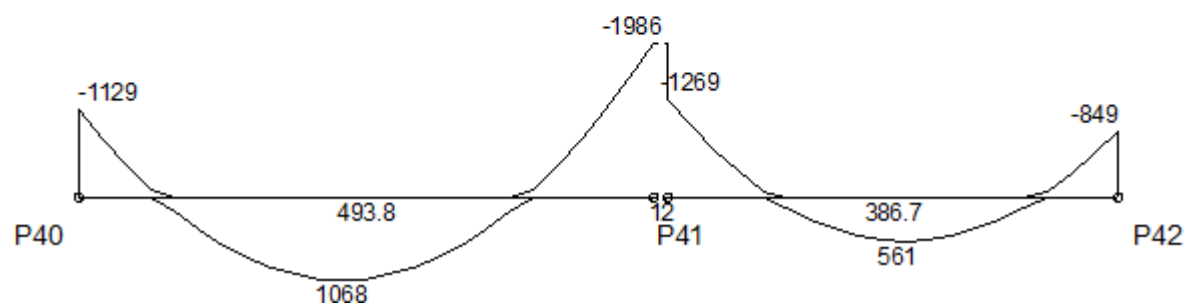
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



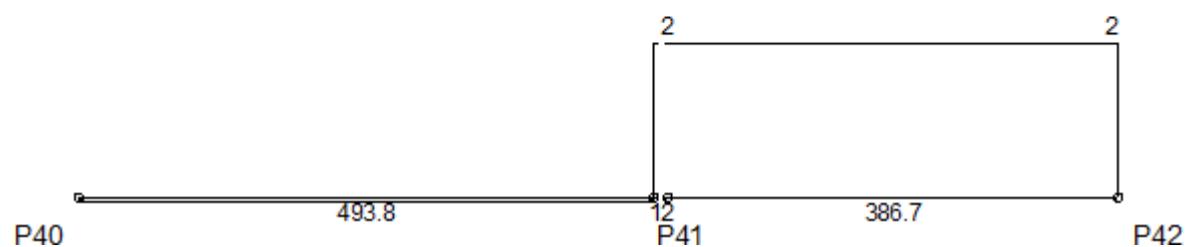
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



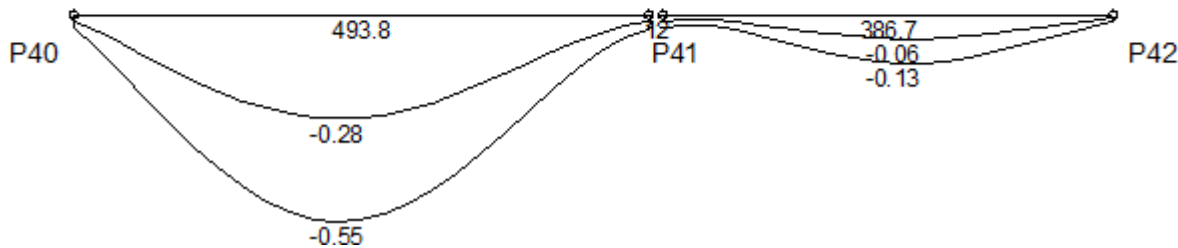
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

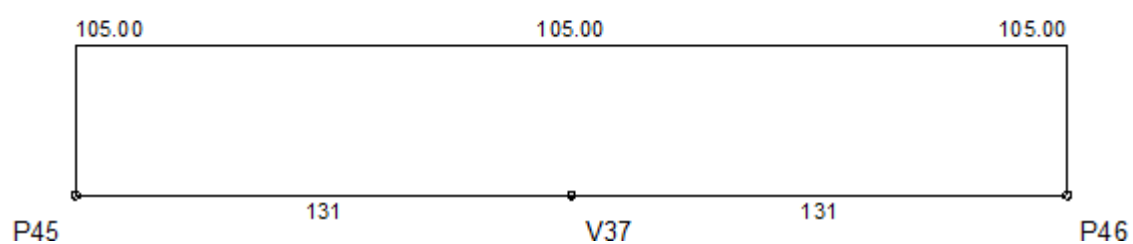


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.26	226.3	-0.06	203.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.28	226.3	-0.06	203.5
Flecha diferida	-0.27	226.3	-0.06	203.5
Flecha total	-0.55	226.3	-0.13	203.5

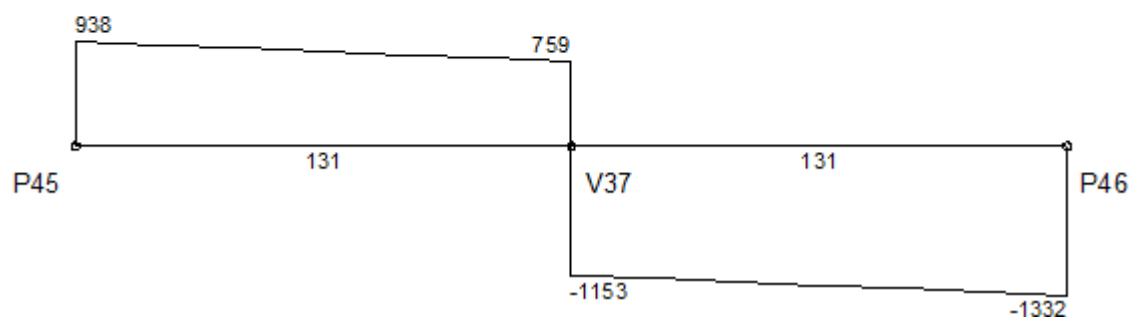
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.65	0.65	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-720	942	-1557	-1557	391	-474
Comprimento do sub-trecho (cm)	56.39	329.81	107.57	102.27	228.09	56.30
Inércia equivalente (m4 E-4)	2.55			2.62		
Multiplicador flecha total	2.06			2.06		

Diagramas: VIGA V17 - Térreo

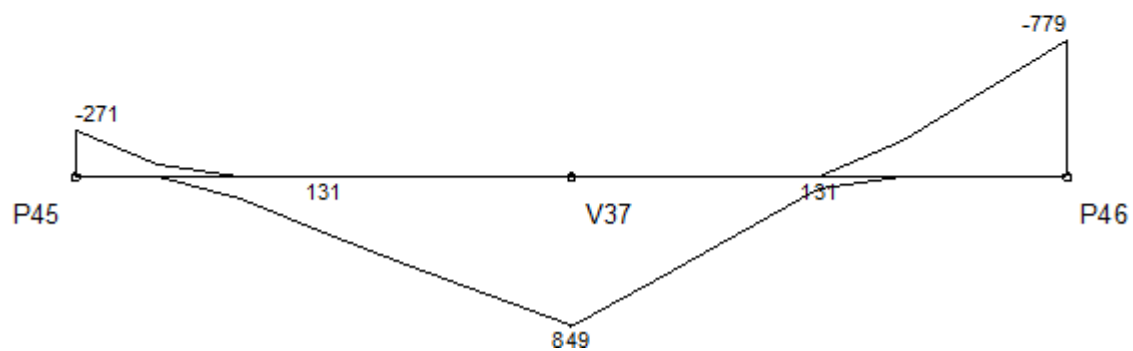
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



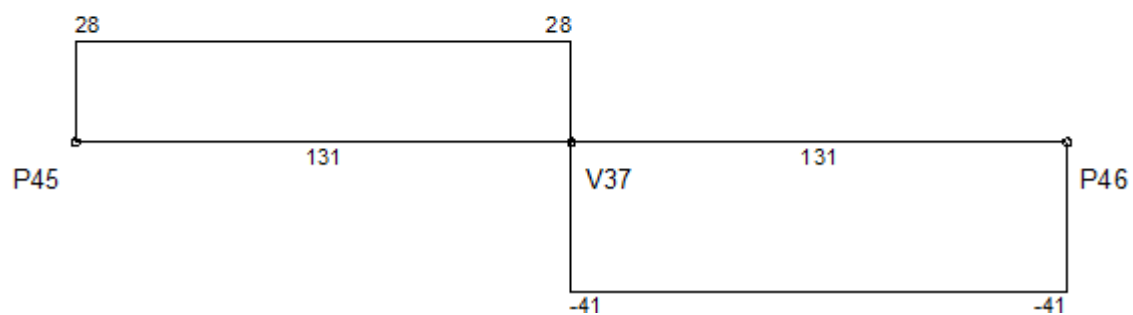
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



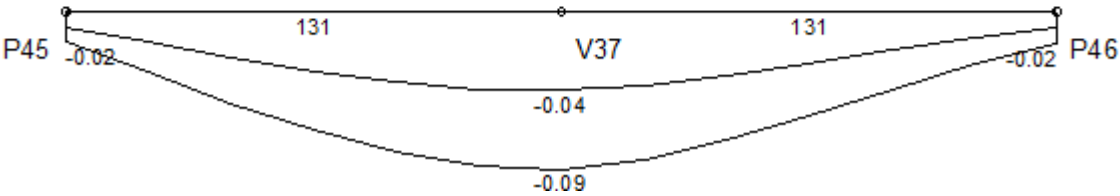
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

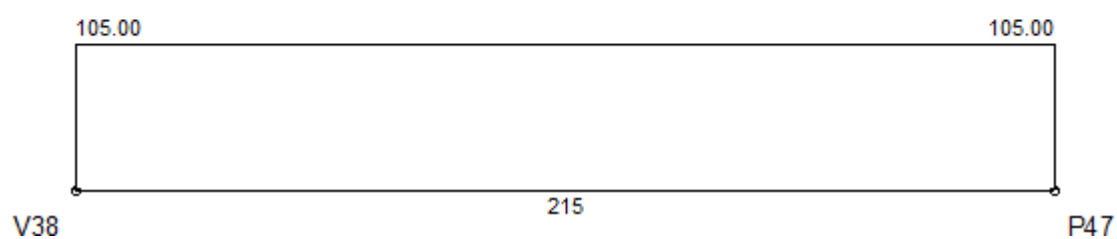


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.04	131
Flecha imediata (recalculada)	-0.04	131
Flecha diferida	-0.04	131
Flecha total	-0.09	131

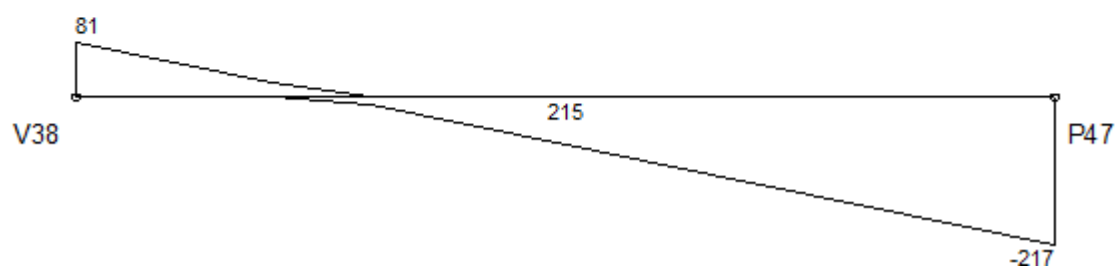
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-146	651	-466
Comprimento do sub-trecho (cm)	21.98	187.30	52.73
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V18 - Térreo

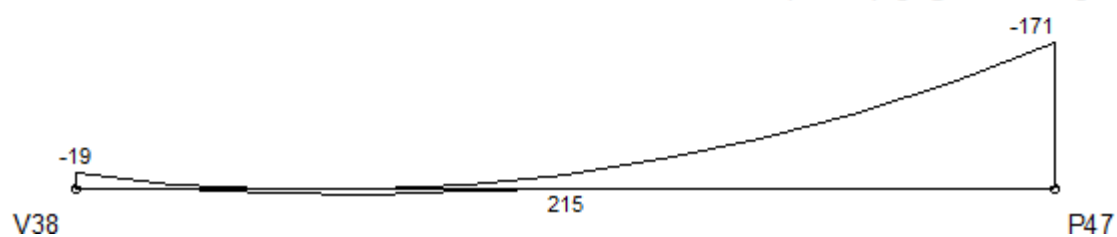
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



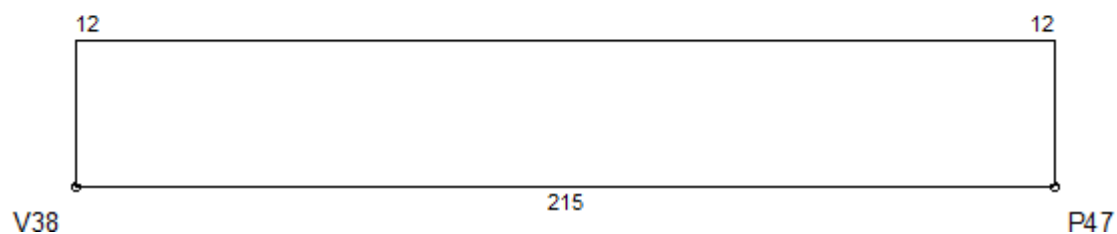
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



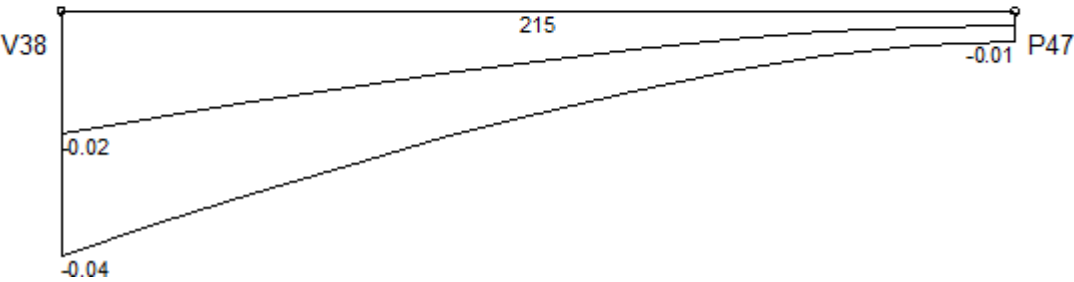
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

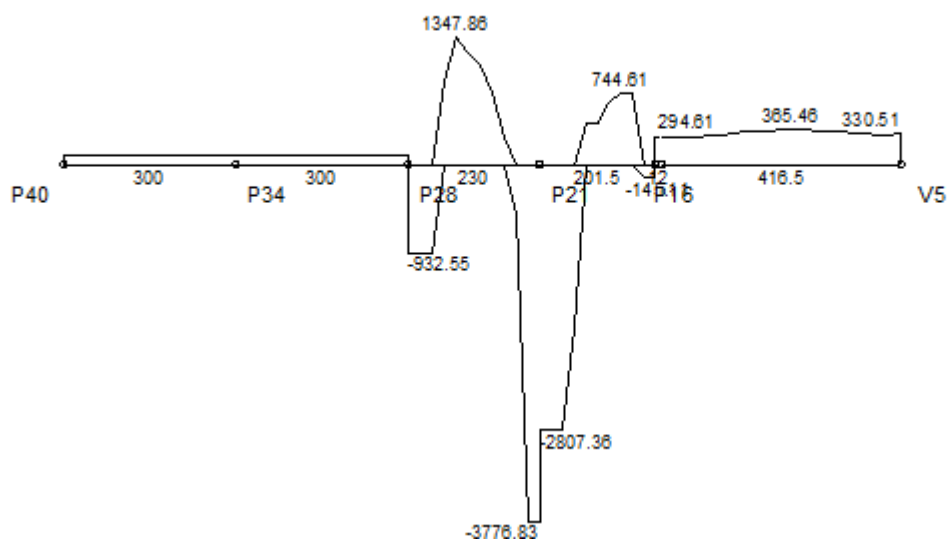


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.02	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.02	0
Flecha diferida	-0.02	0
Flecha total	-0.04	0

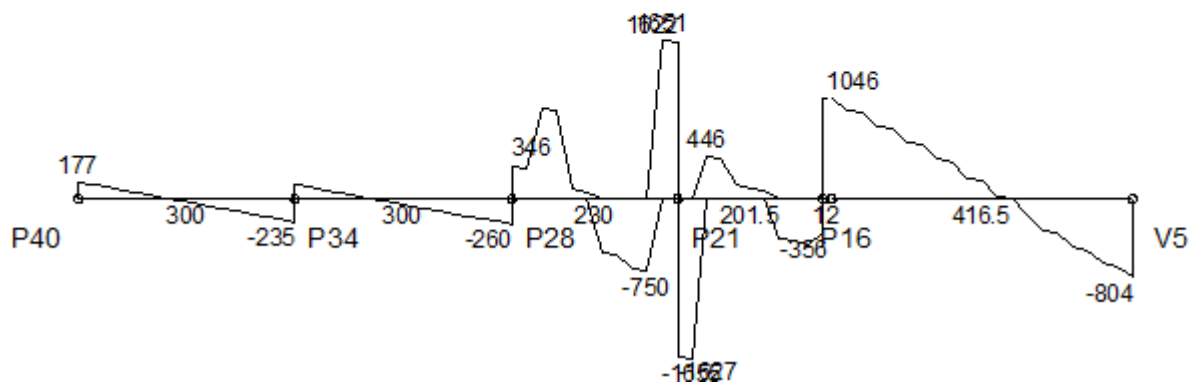
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-48	0	-132
Comprimento do sub-trecho (cm)	107.50	0.00	107.50
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V19 - Térreo

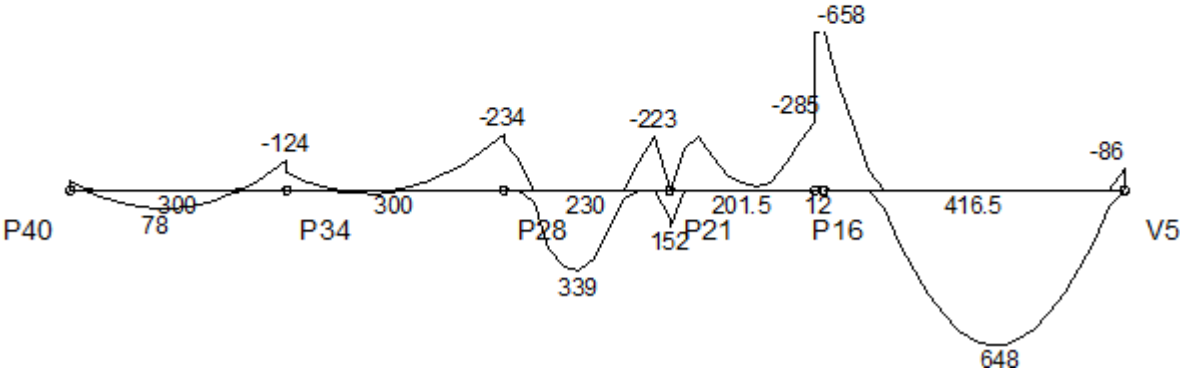
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



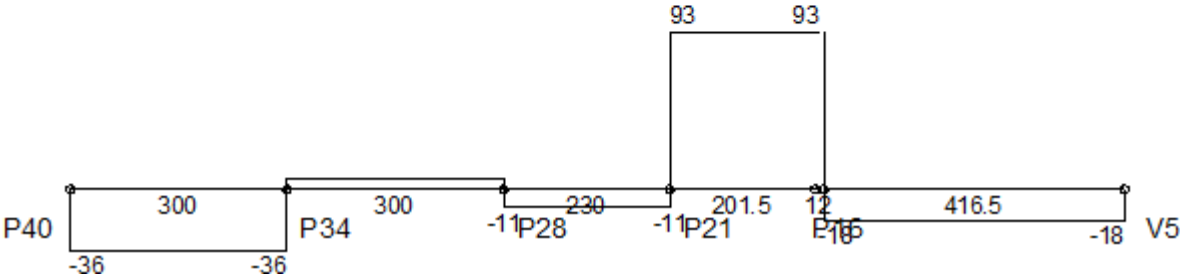
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



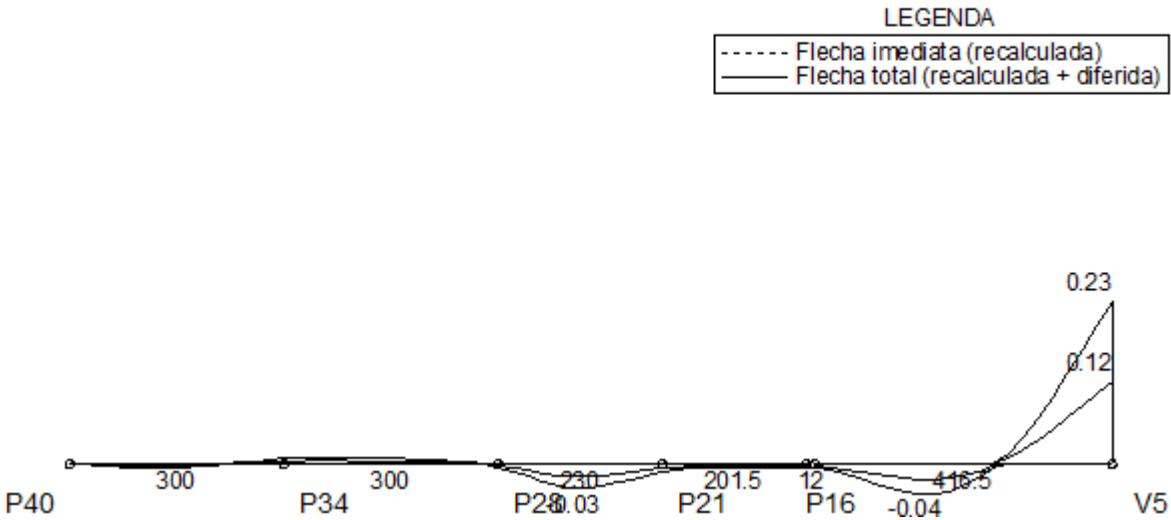
MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

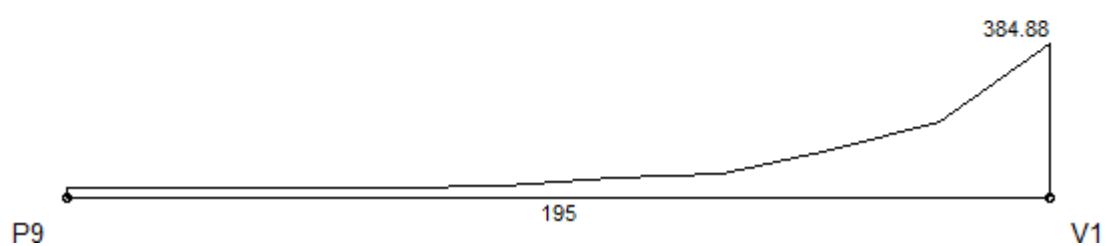


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5		Vão 7	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.02	300	-0.02	300	-0.03	230	-0.12	416.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.02	300	-0.02	300	-0.03	230	-0.12	416.5
Flecha diferida	-0.02	300	-0.02	300	-0.02	230	-0.11	416.5
Flecha total	-0.04	300	-0.04	300	-0.05	230	-0.23	416.5

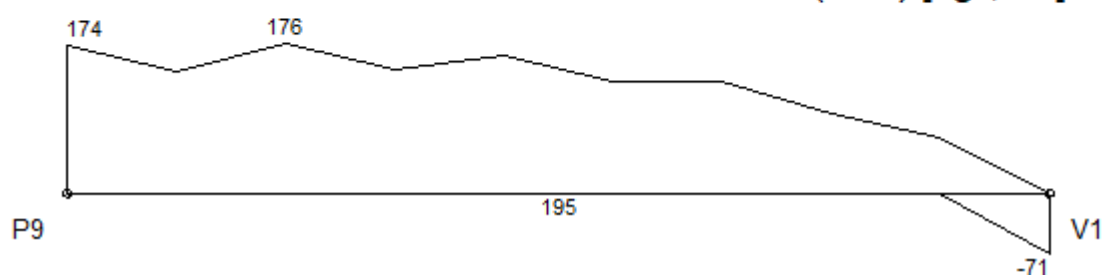
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7		Vão 10					
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-47	55	-80	-80	0	-211	-211	307	-406	-406	403	-103
Comprimento do sub-trecho (cm)	37.56	204.29	58.15	116.68	7.81	175.53	41.49	138.72	251.25	70.80	323.97	21.75
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15		3.15		3.15		3.15		3.15		3.15	
Multiplicador flecha total	2.06		1.99		1.94		1.94		2.04		2.04	

Diagramas: VIGA V20 - Térreo

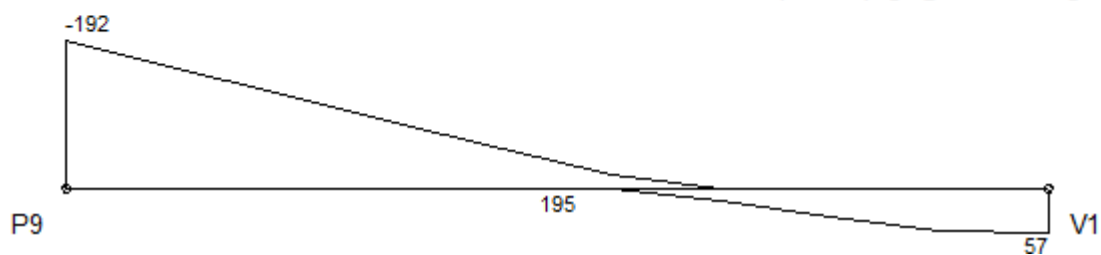
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



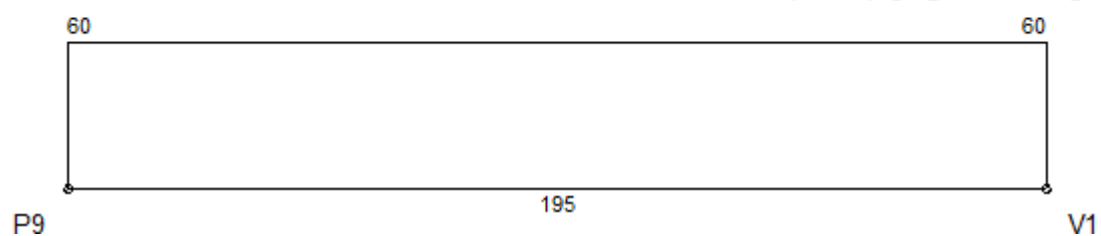
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



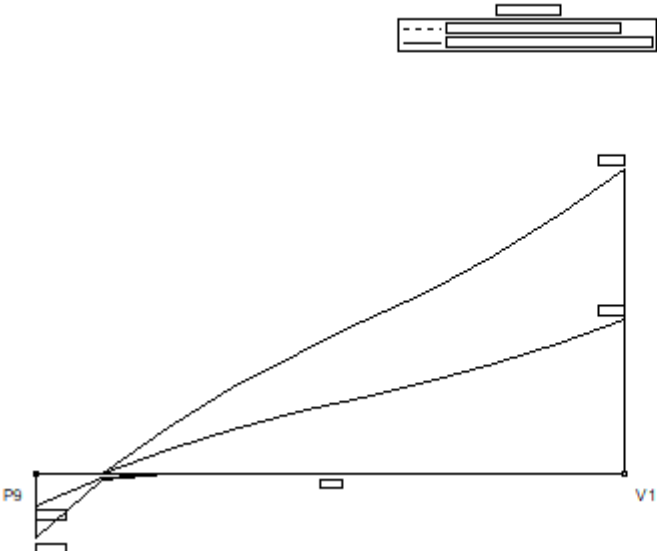
MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

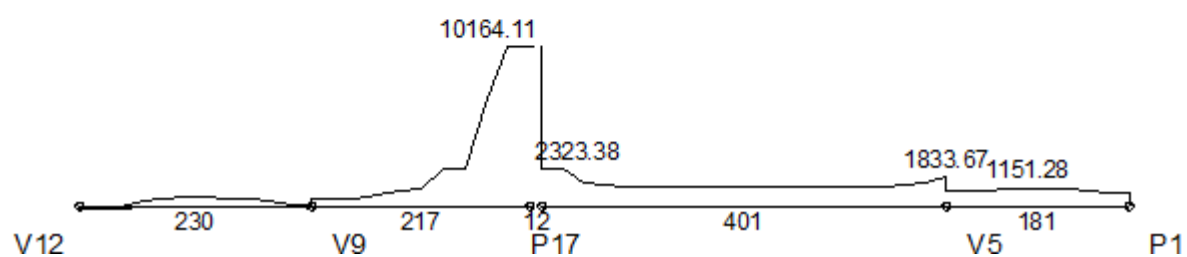


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.03	195
Flecha imediata (recalculada)	-0.03	195
Flecha diferida	-0.03	195
Flecha total	-0.07	195

Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	-
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	-
Momento em serviço (kgf.m)	-270	150	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	106.31	88.69	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V21 - Térreo

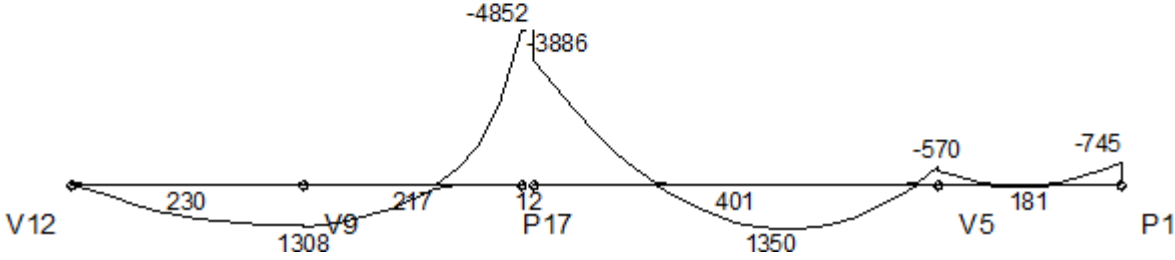
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



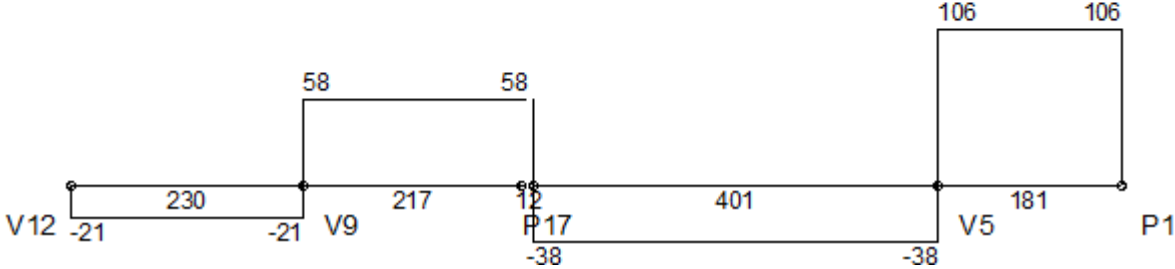
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



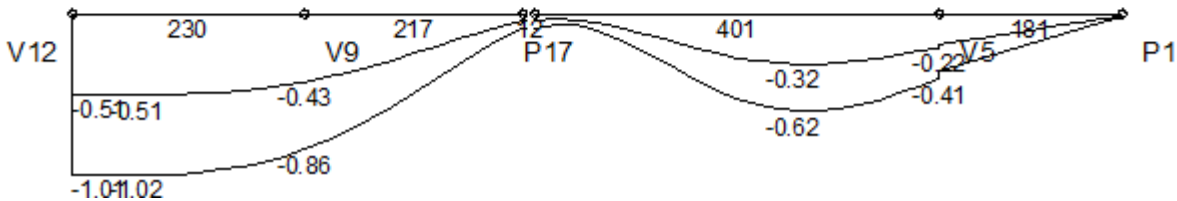
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

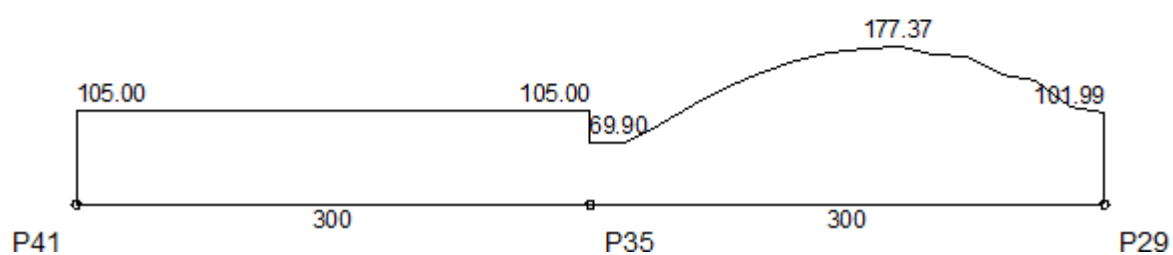


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.57	41.8	-0.29	260.7	-0.19	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.51	62.7	-0.32	260.7	-0.19	0
Flecha diferida	-0.51	41.8	-0.29	260.7	-0.17	0
Flecha total	-1.02	62.7	-0.62	260.7	-0.36	0

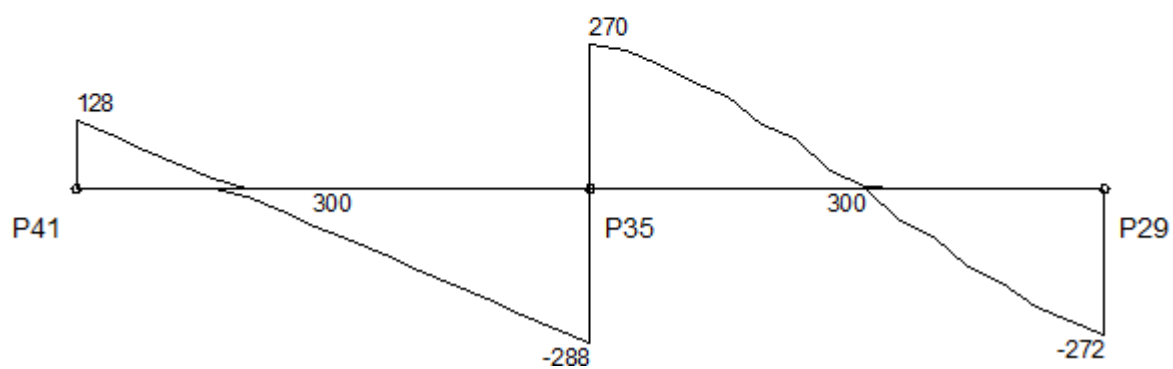
Envolvória	Vão 1		Vão 4		Vão 7				
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.58	1.46	1.46	0.58	0.41	0.41	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-5	869	-3525	-3525	1024	-408	-408	99	-556
Comprimento do sub-trecho (cm)	8.10	357.18	81.61	126.45	252.26	22.38	29.22	81.55	70.23
Inércia equivalente (m4 E-4)	2.85			2.15			3.15		
Multiplicador flecha total	2.02			1.99			1.94		

Diagramas: VIGA V22 - Térreo

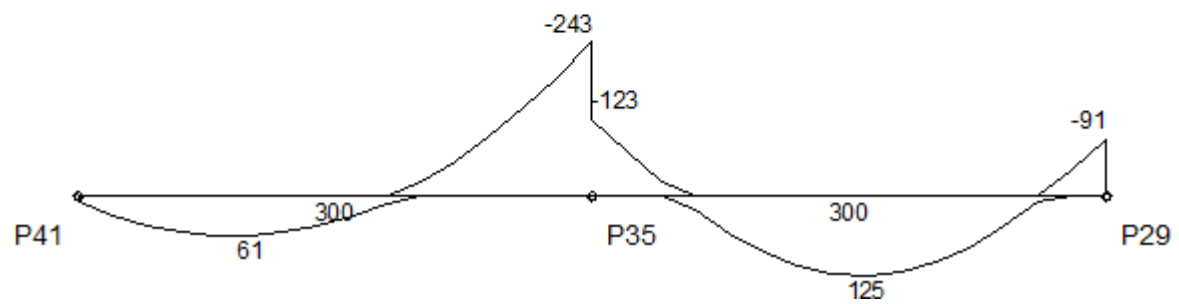
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



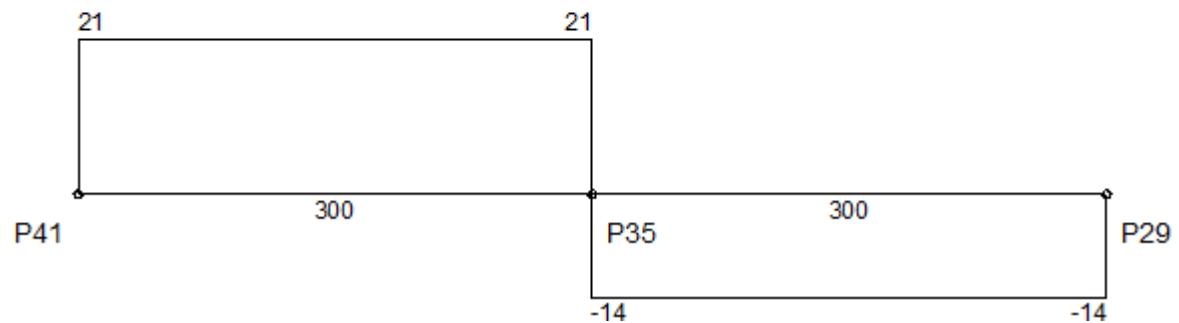
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



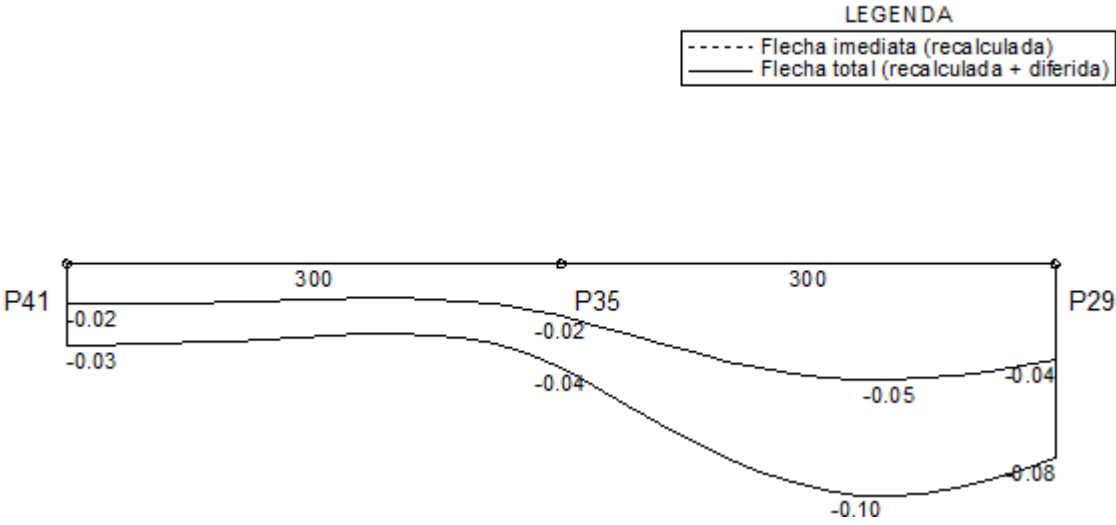
MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

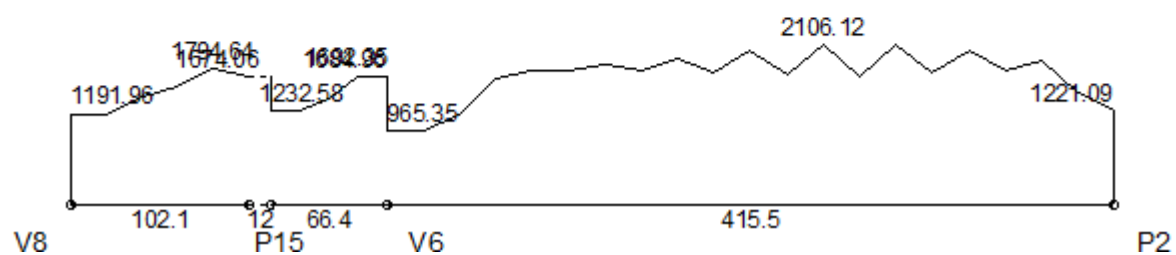


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.03	300	-0.05	200
Flecha imediata (recalculada)	-0.03	300	-0.05	200
Flecha diferida	-0.03	300	-0.05	200
Flecha total	-0.06	300	-0.10	180

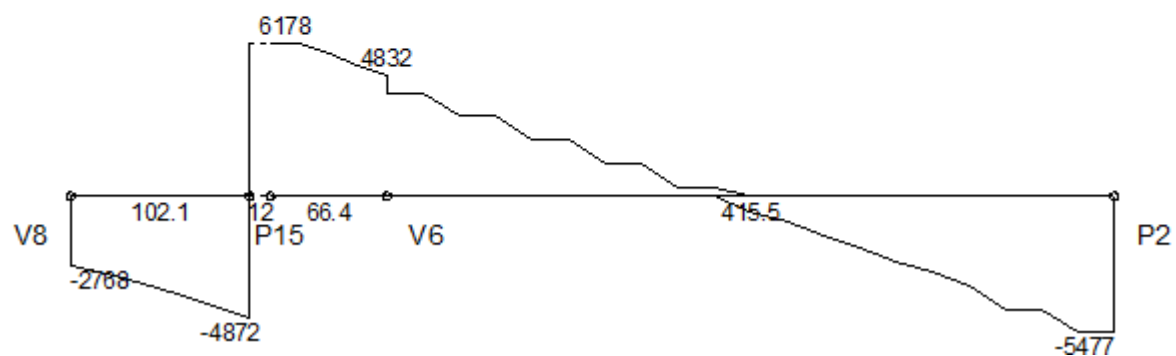
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-12	19	-243	-243	145	0
Comprimento do sub-trecho (cm)	17.39	118.89	163.73	39.92	260.14	0.00
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15			3.15		
Multiplicador flecha total	2.06			2.06		

Diagramas: VIGA V23 - Térreo

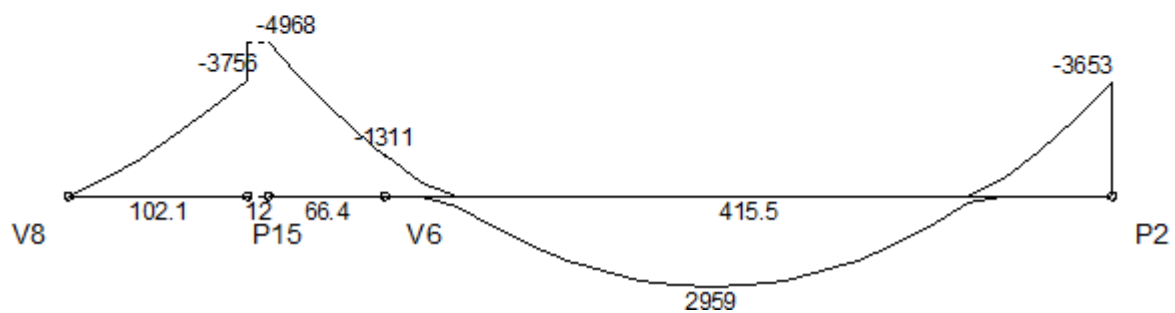
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



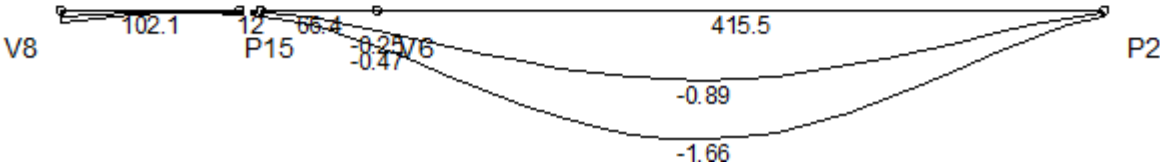
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

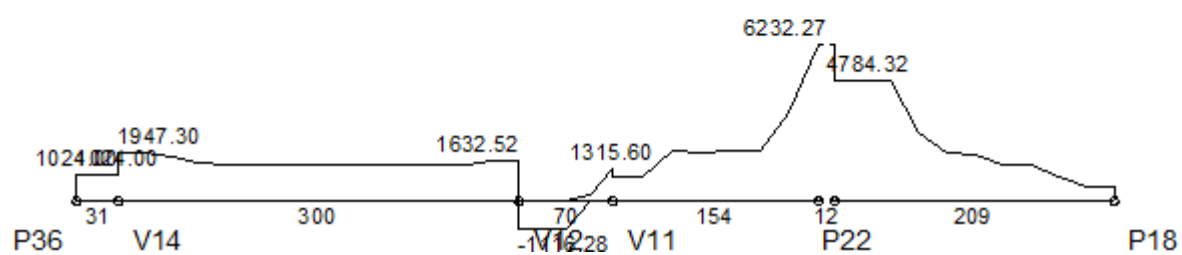


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.09	0	-0.95	253.4
Flecha imediata (recalculada)	-0.08	0	-0.89	253.4
Flecha diferida	-0.07	0	-0.76	253.4
Flecha total	-0.16	0	-1.66	253.4

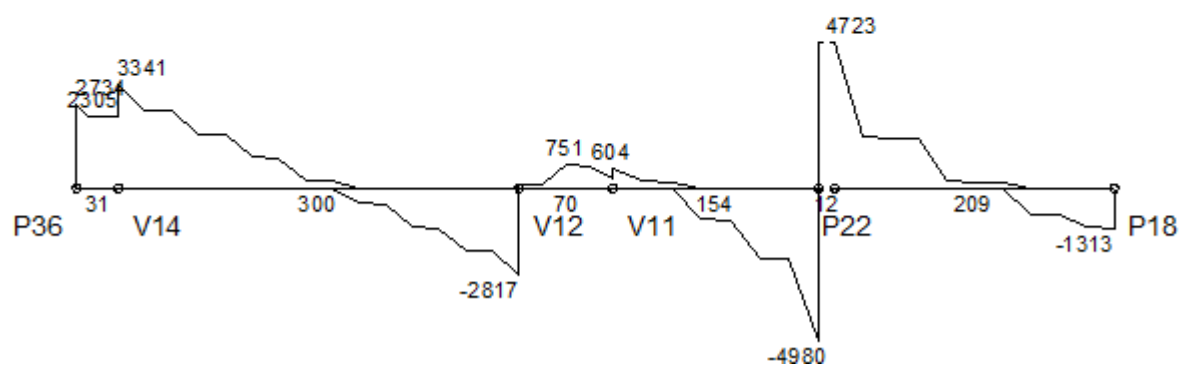
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	-	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	-	0.41	1.53	1.53	0.92	1.25
Momento de fissuração (kgf.m)	-	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-	136	-3178	-3178	1803	-2519
Comprimento do sub-trecho (cm)	-	7.56	94.55	101.71	299.55	80.66
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.66			1.30		
Multiplicador flecha total	1.87			1.92		

Diagramas: VIGA V24 - Térreo

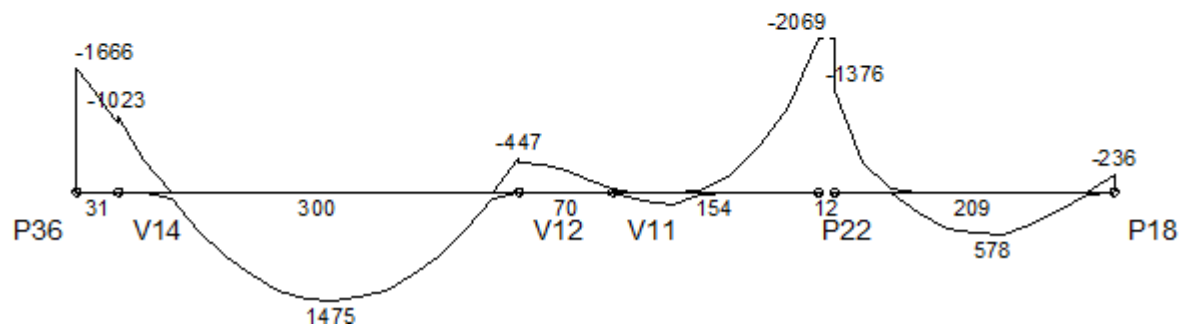
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



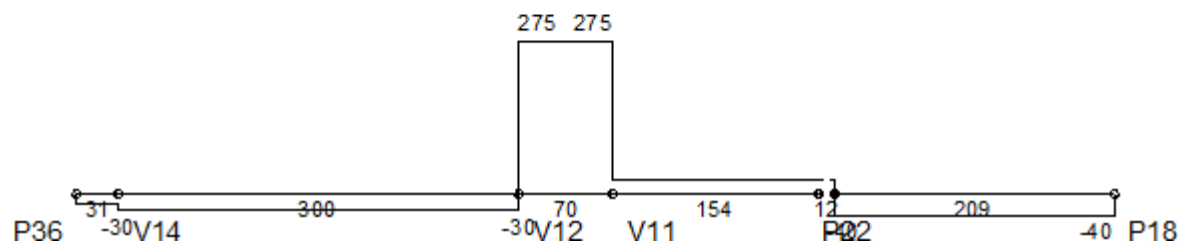
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



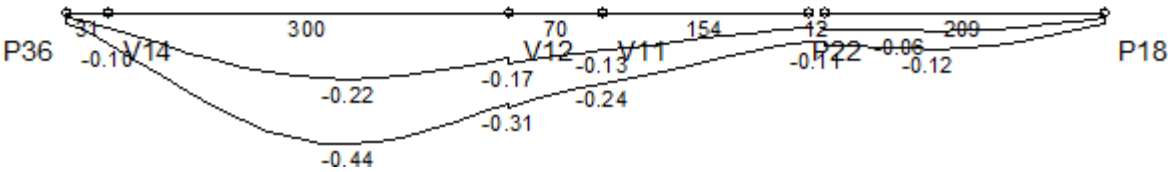
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

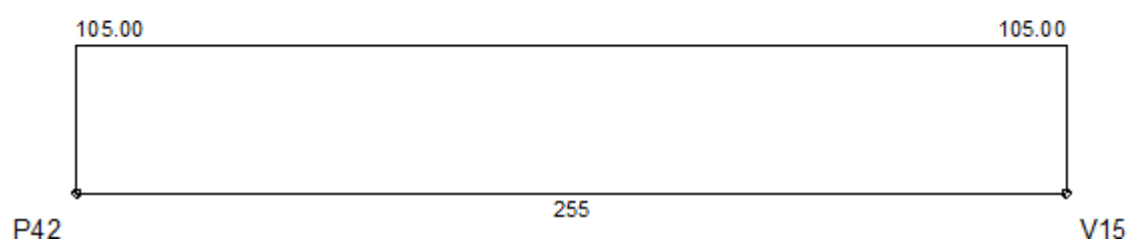


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.27	211	-0.18	0	-0.06	62.7
Flecha imediata (recalculada)	-0.22	211	-0.17	0	-0.06	62.7
Flecha diferida	-0.22	211	-0.15	0	-0.06	62.7
Flecha total	-0.44	211	-0.31	0	-0.12	83.6

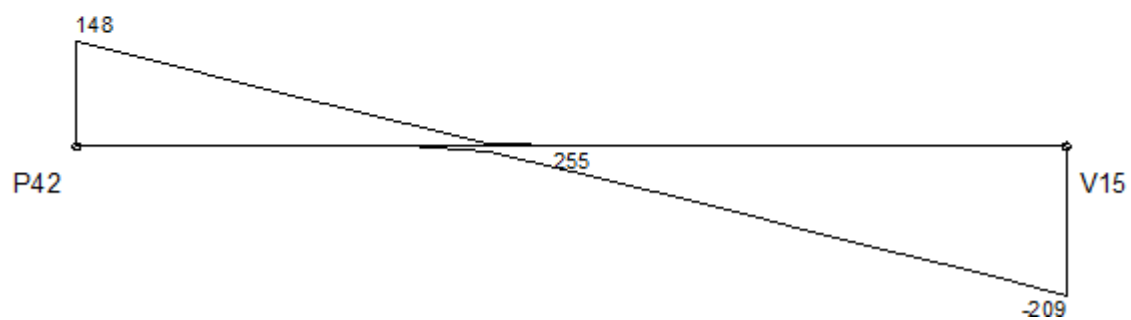
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7				
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.59	0.58	0.54	0.54	0.58	0.93	0.93	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-975	990	-500	-500	152	-1323	-1323	477	-28
Comprimento do sub-trecho (cm)	66.95	237.56	26.51	83.14	69.97	70.88	42.81	162.18	4.01
Inércia equivalente (m4 E-4)	2.65			2.68			2.84		
Multiplicador flecha total	2.05			1.93			2.03		

Diagramas: VIGA V25 - Térreo

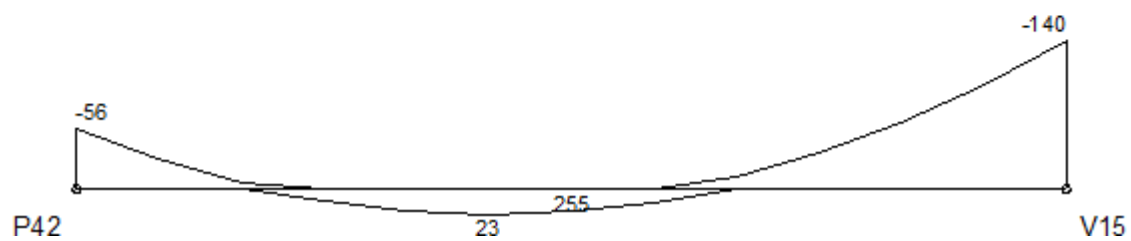
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



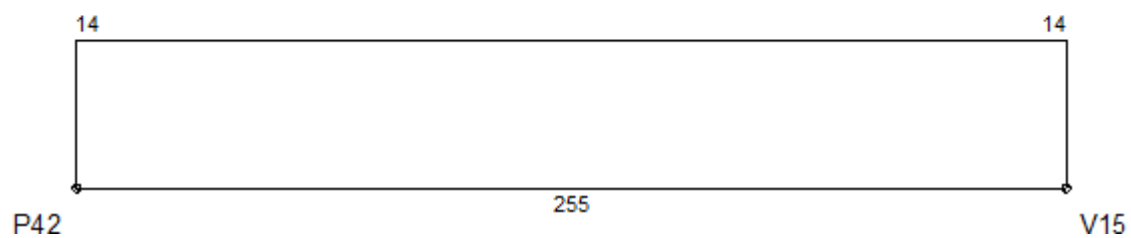
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



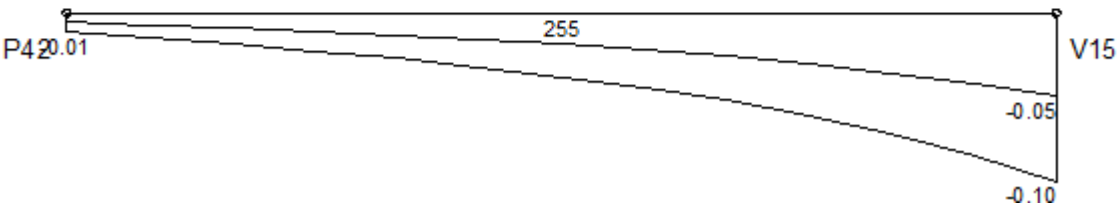
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

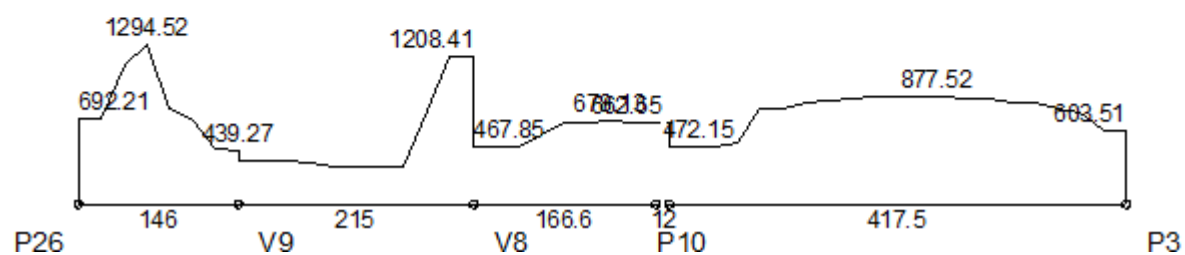


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.05	255
Flecha imediata (recalculada)	-0.05	255
Flecha diferida	-0.05	255
Flecha total	-0.10	255

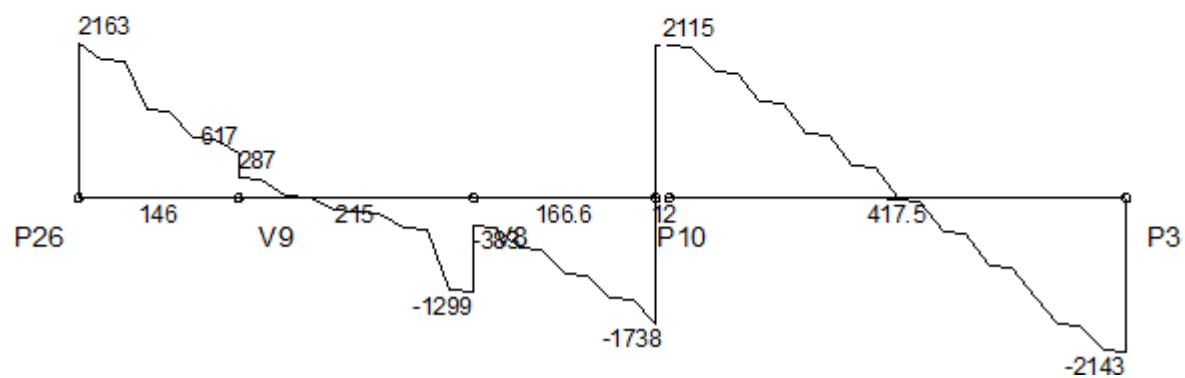
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-41	0	-261
Comprimento do sub-trecho (cm)	127.51	0.00	127.51
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V26 - Térreo

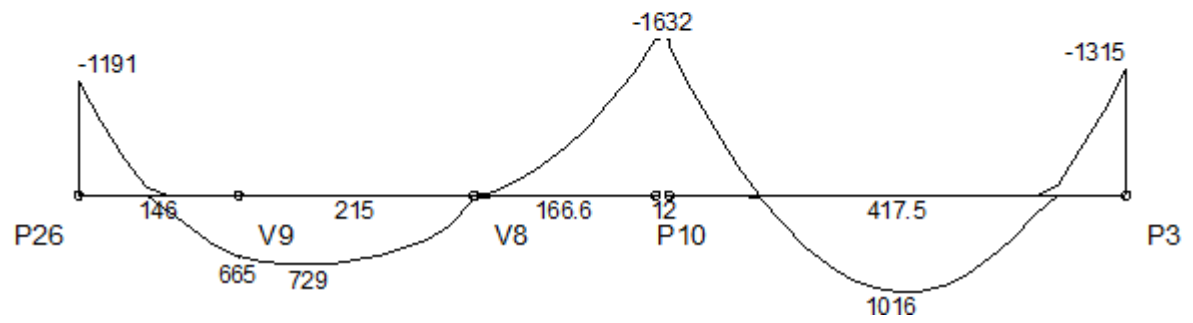
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



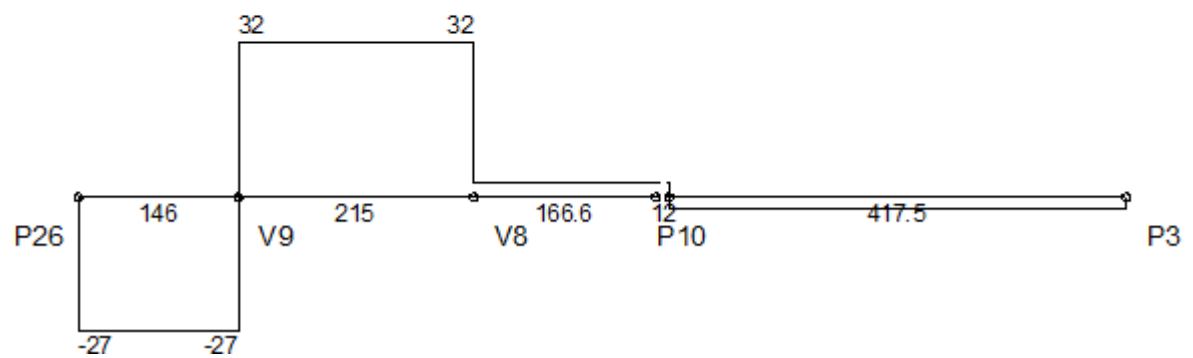
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



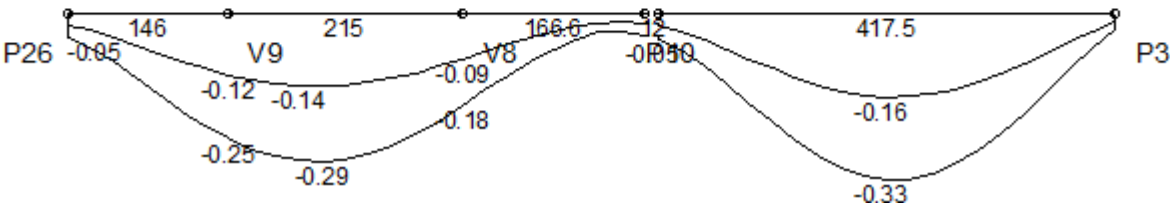
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

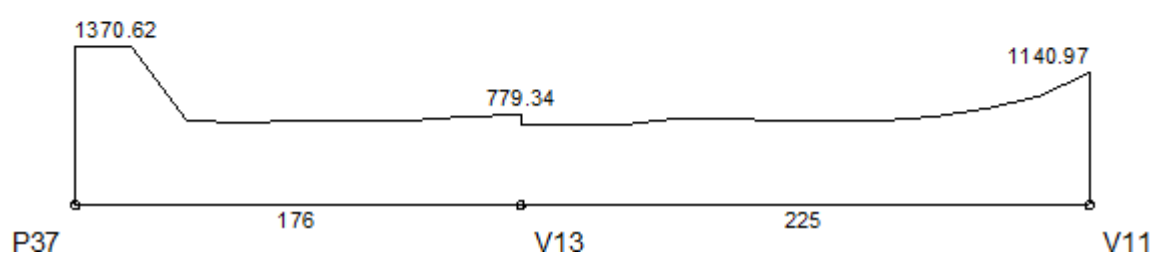


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.14	210.5	-0.17	208.7
Flecha imediata (recalculada)	-0.14	210.5	-0.16	208.7
Flecha diferida	-0.15	210.5	-0.16	208.7
Flecha total	-0.29	232	-0.33	208.7

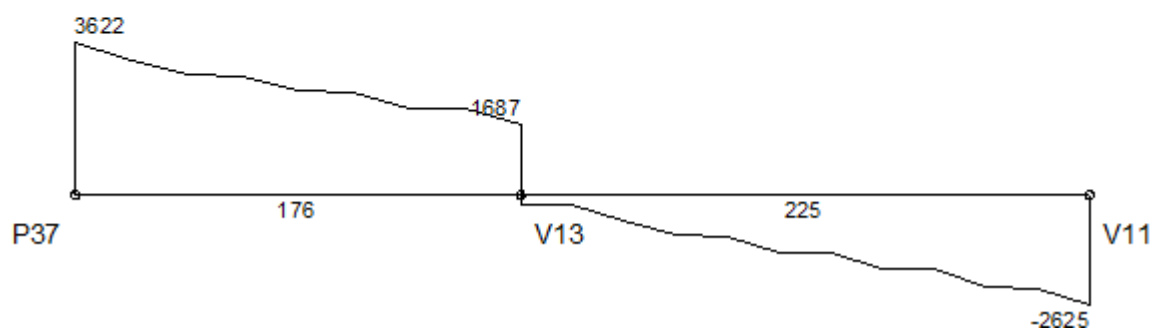
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.53	0.41	0.59	0.59	0.41	0.53
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-964	485	-1275	-1275	800	-702
Comprimento do sub-trecho (cm)	75.22	296.02	156.28	79.62	284.06	53.81
Inércia equivalente (m4 E-4)	2.61			2.84		
Multiplicador flecha total	2.06			2.06		

Diagramas: VIGA V27 - Térreo

CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



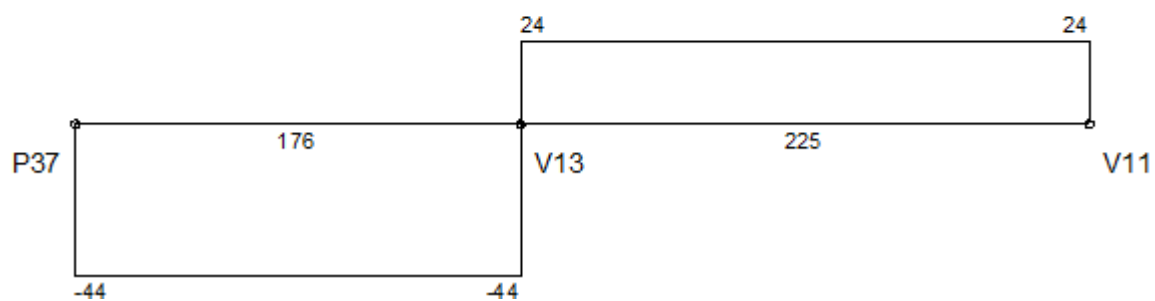
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



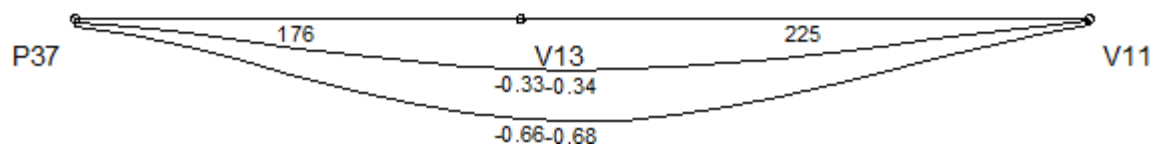
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

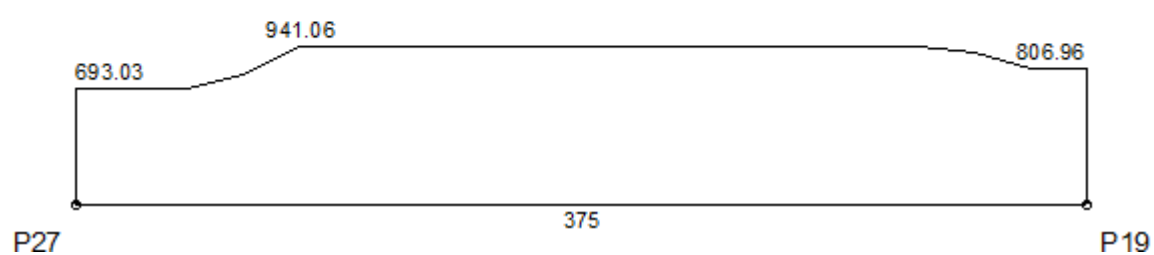


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.41	196.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.34	196.5
Flecha diferida	-0.34	196.5
Flecha total	-0.68	196.5

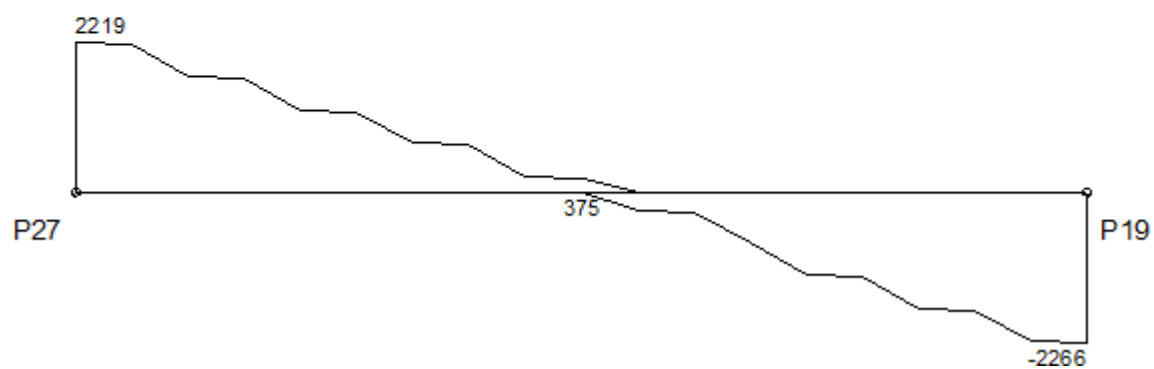
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.76	0.76	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-1448	1285	-1144
Comprimento do sub-trecho (cm)	77.07	253.86	70.08
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.60		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V28 - Térreo

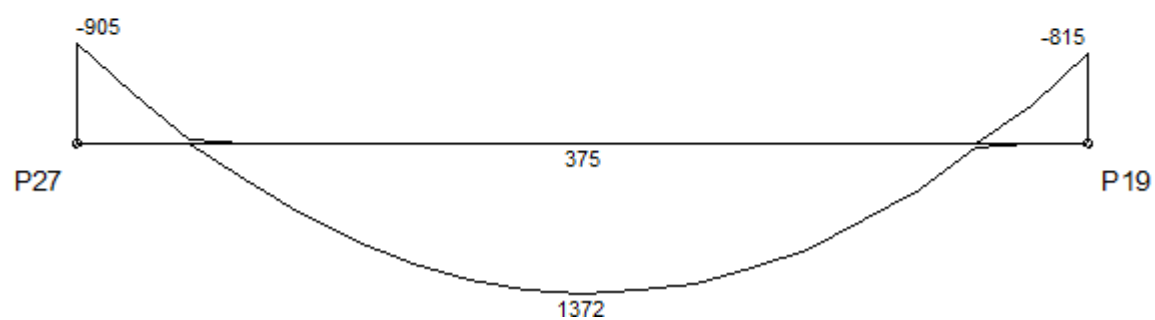
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



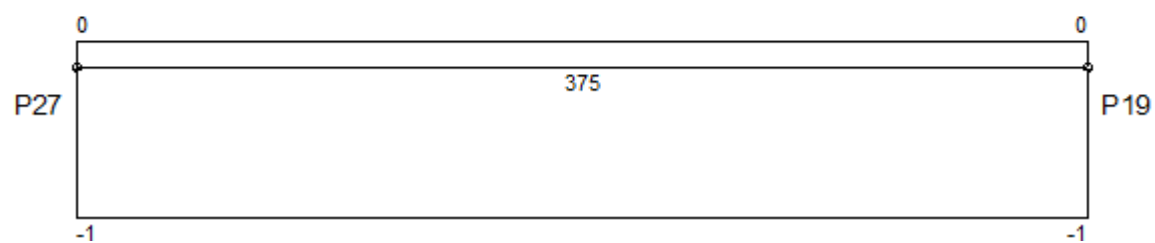
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



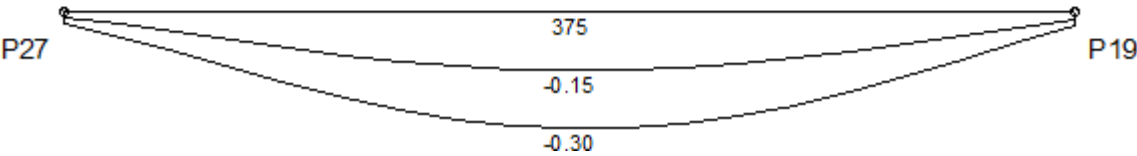
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

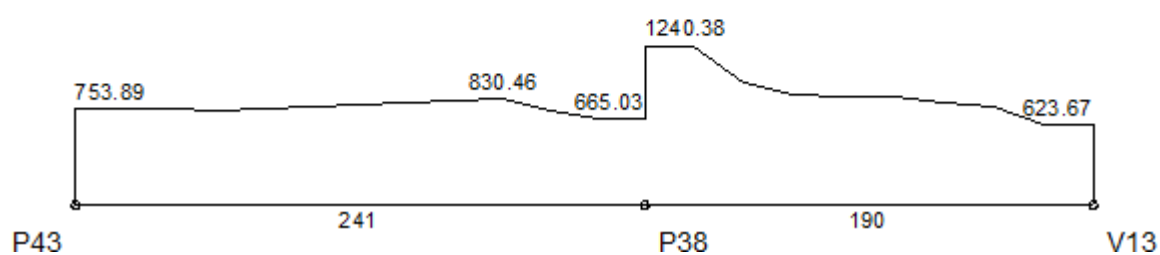


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.17	187.5
Flecha imediata (recalculada)	-0.15	187.5
Flecha diferida	-0.15	187.5
Flecha total	-0.30	187.5

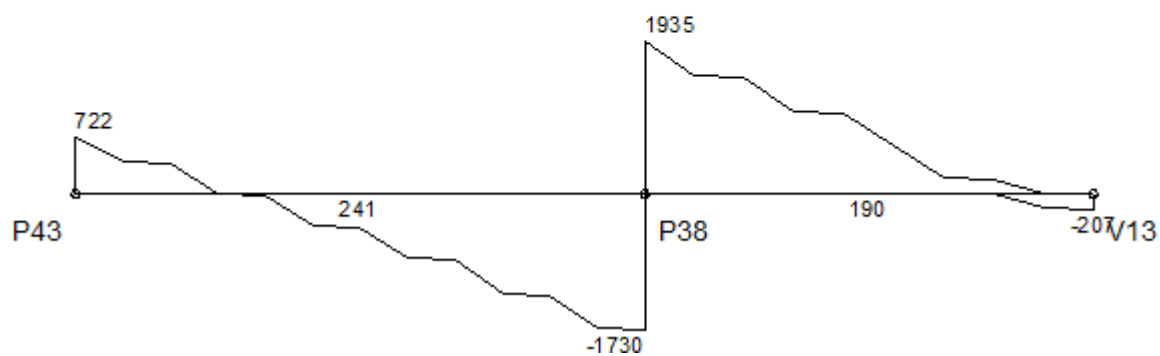
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.58	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-810	847	-464
Comprimento do sub-trecho (cm)	57.21	282.77	34.92
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V29 - Térreo

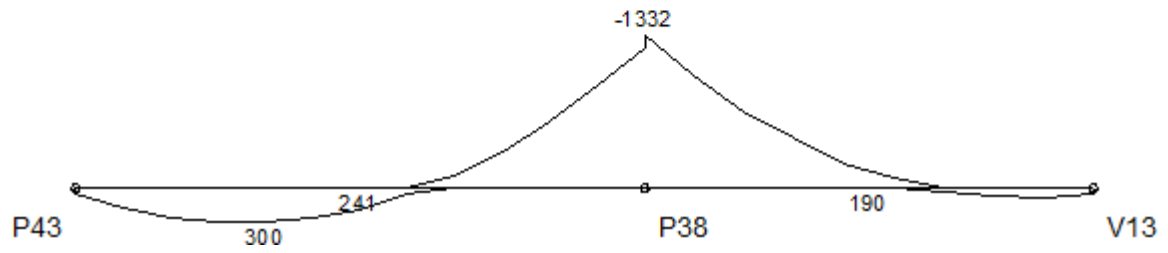
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



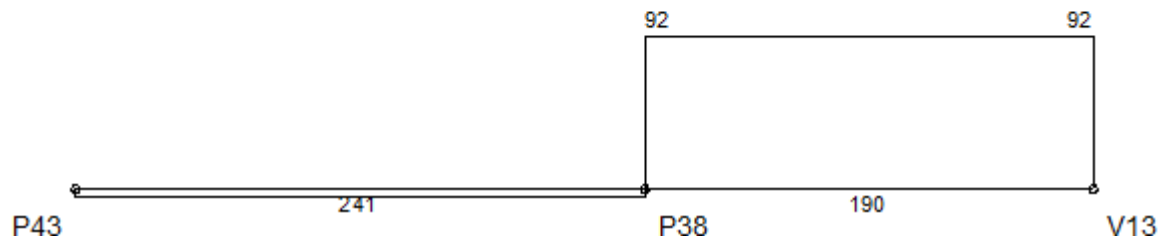
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



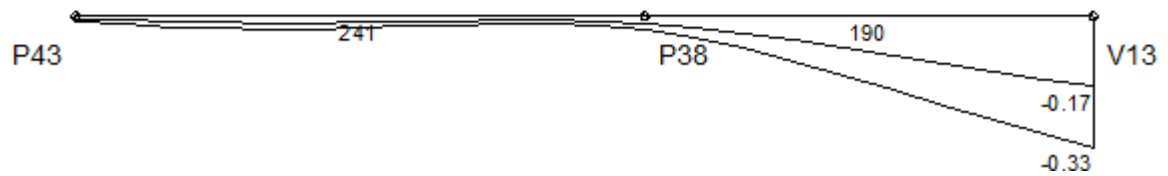
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

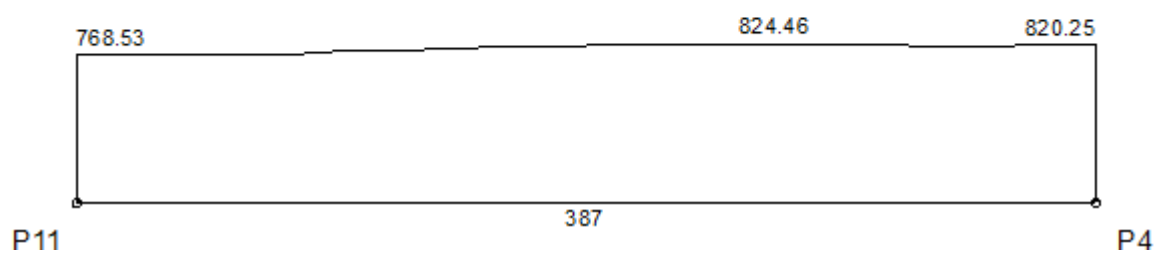


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.02	241	-0.18	190
Flecha imediata (recalculada)	-0.02	241	-0.17	190
Flecha diferida	-0.02	241	-0.15	190
Flecha total	-0.03	241	-0.33	190

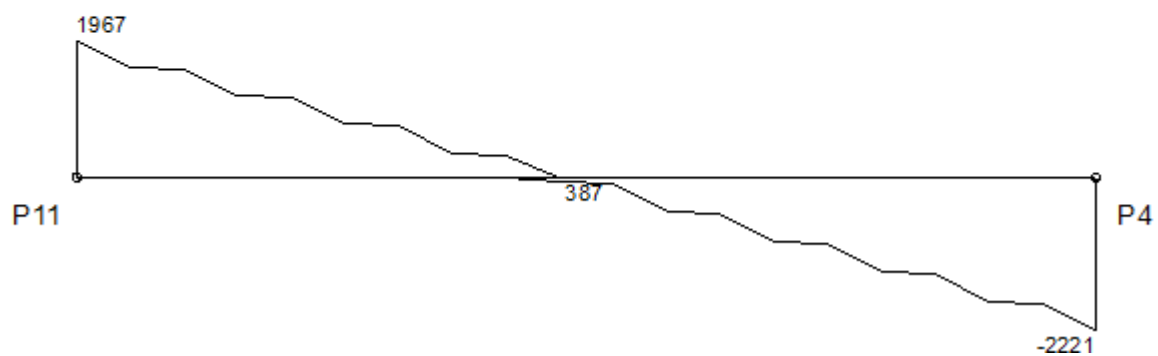
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m ⁴ E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	-
Inércia fissurada (m ⁴ E-4)	0.41	0.41	0.60	0.60	0.41	-
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	-
Momento em serviço (kgf.m)	0	248	-956	-956	116	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	0.00	144.97	96.03	113.81	76.21	-
Inércia equivalente (m ⁴ E-4)	3.02			2.95		
Multiplificador flecha total	2.01			1.94		

Diagramas: VIGA V30 - Térreo

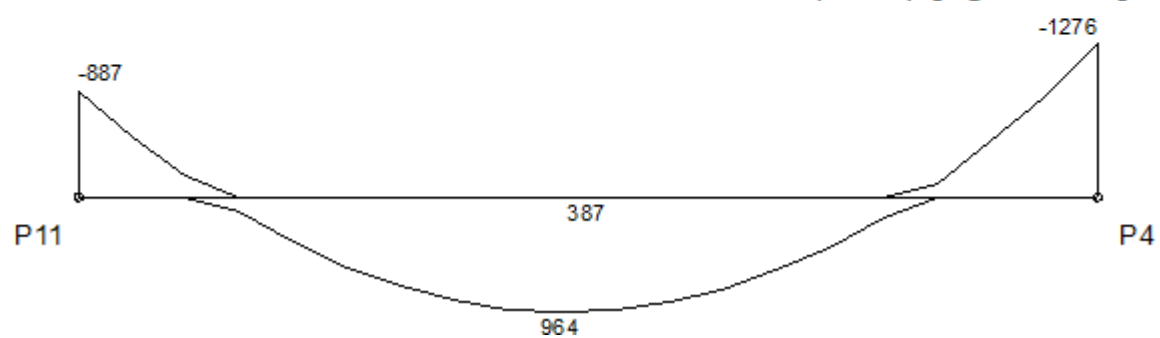
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



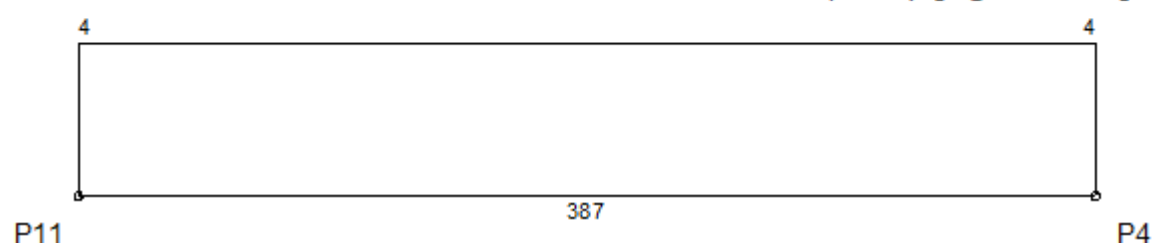
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



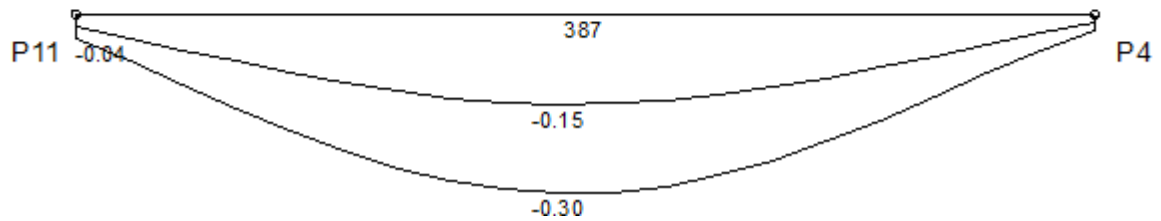
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

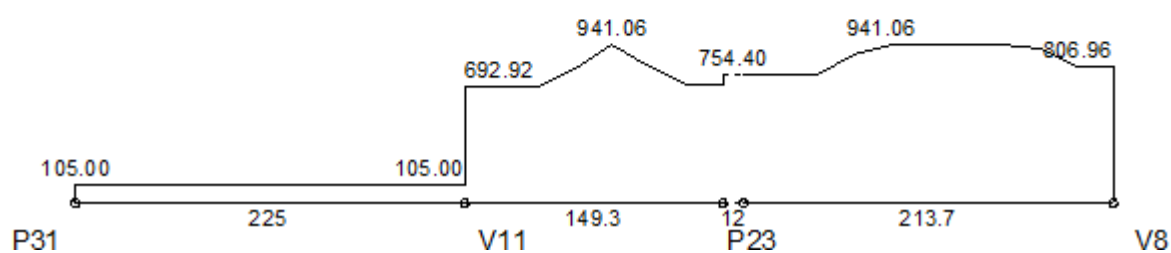


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.15	183.3
Flecha imediata (recalculada)	-0.15	183.3
Flecha diferida	-0.15	183.3
Flecha total	-0.30	183.3

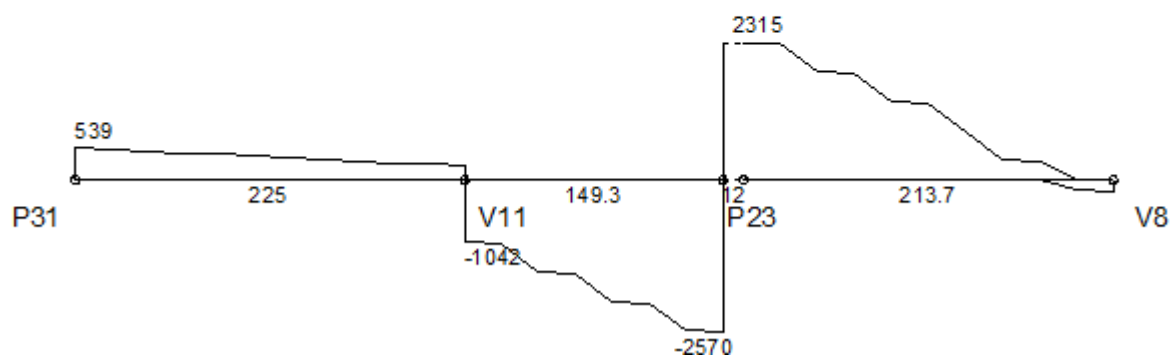
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.53
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-504	827	-697
Comprimento do sub-trecho (cm)	40.23	294.01	52.69
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V31 - Térreo

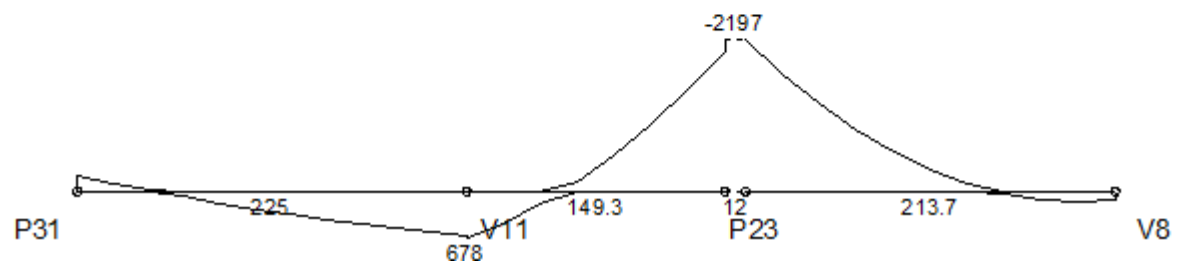
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



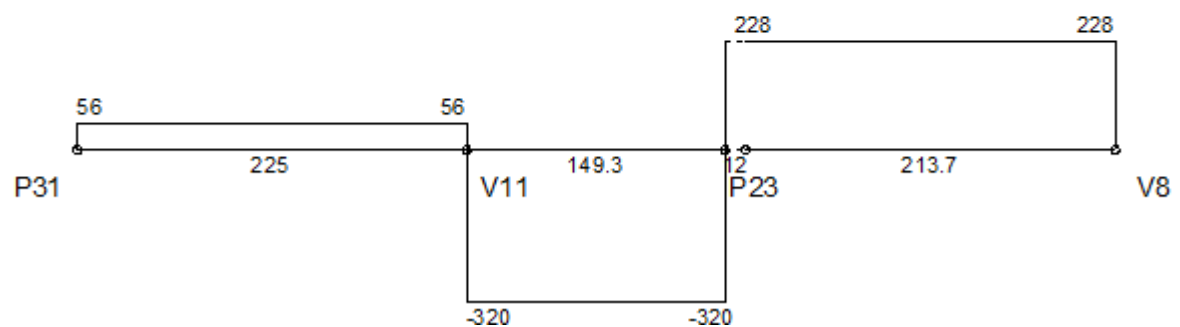
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



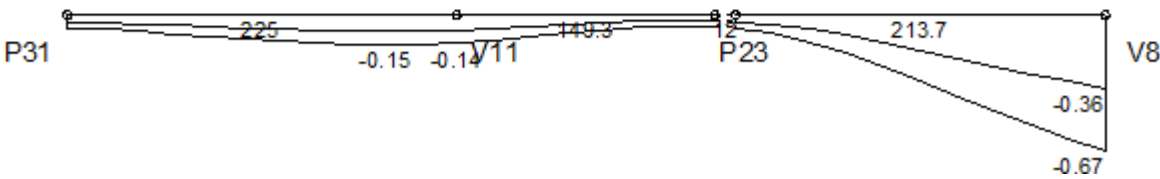
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
—————	Flecha total (recalculada + diferida)

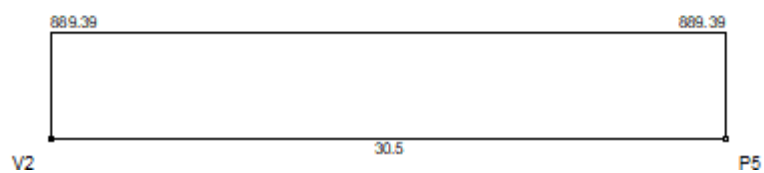


Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.08	184	-0.39	213.7
Flecha imediata (recalculada)	-0.08	184	-0.36	213.7
Flecha diferida	-0.07	184	-0.31	213.7
Flecha total	-0.15	184	-0.67	213.7

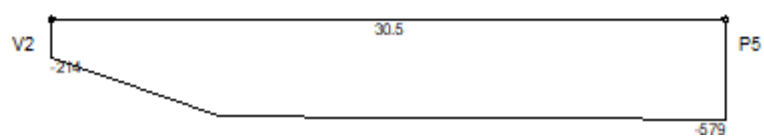
Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	-
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.54	0.58	0.93	0.93	0.58	-
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	-
Momento em serviço (kgf.m)	-352	578	-1567	-1567	281	-
Comprimento do sub-trecho (cm)	76.09	206.30	91.85	124.11	89.55	-
Inércia equivalente (m4 E-4)	2.71			2.11		
Multiplicador flecha total	1.93			1.93		

Diagramas: VIGA V32 - Térreo

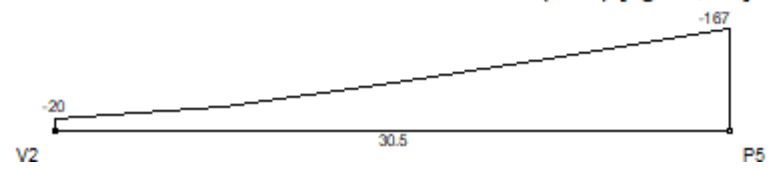
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



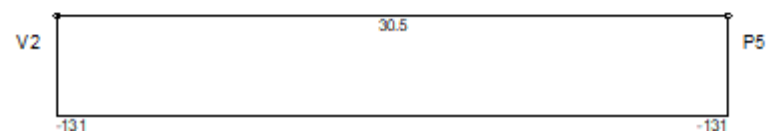
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]

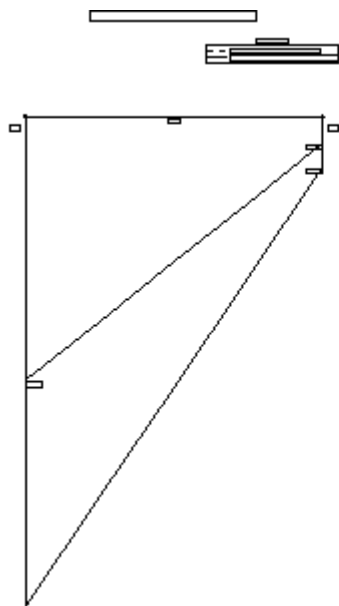


MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



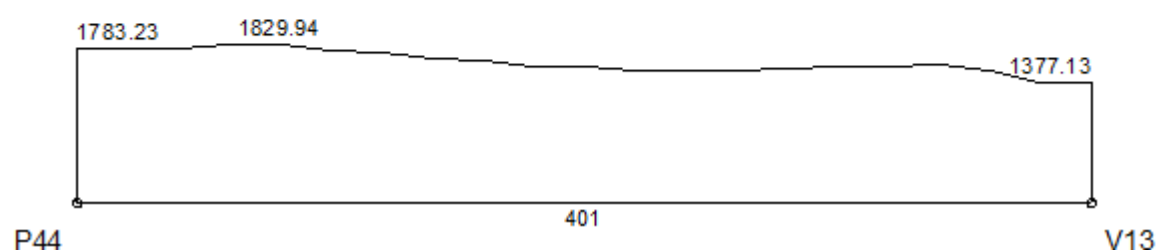


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.06	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.06	0
Flecha diferida	-0.05	0
Flecha total	-0.11	0

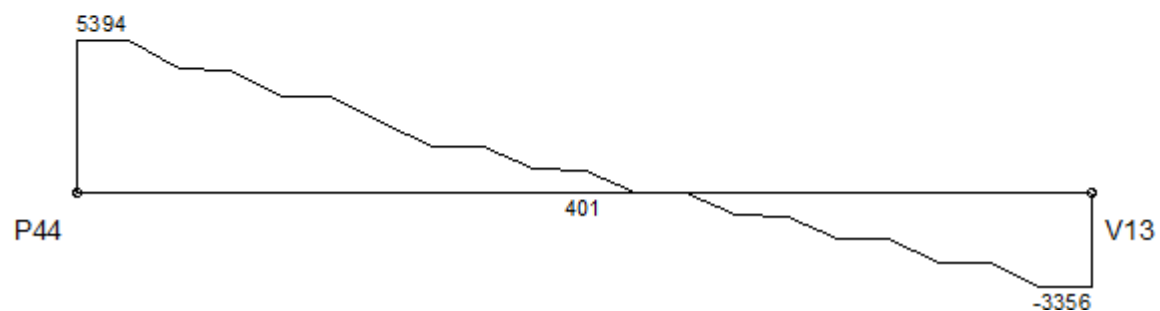
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	0	100	-5
Comprimento do sub-trecho (cm)	0.00	29.19	1.31
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15		
Multiplicador flecha total	1.94		

Diagramas: VIGA V33 - Térreo

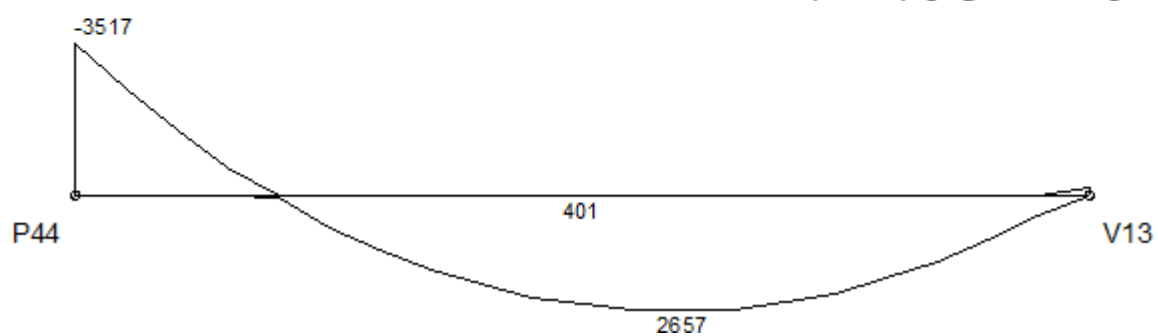
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



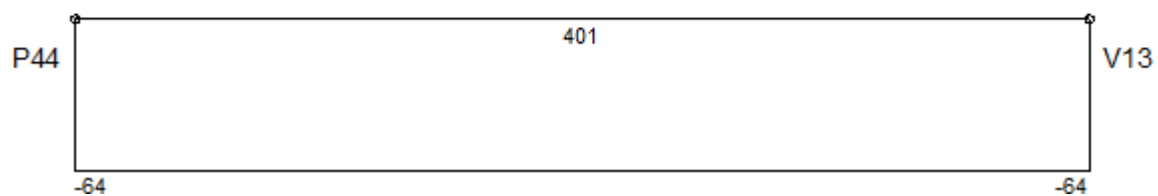
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



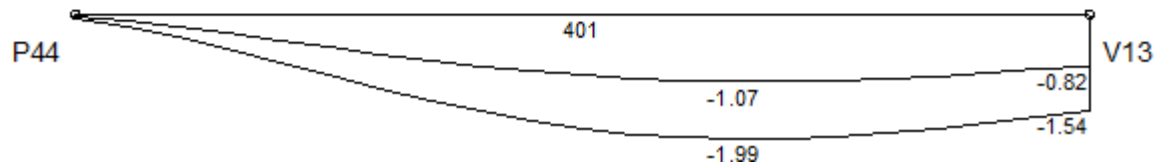
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

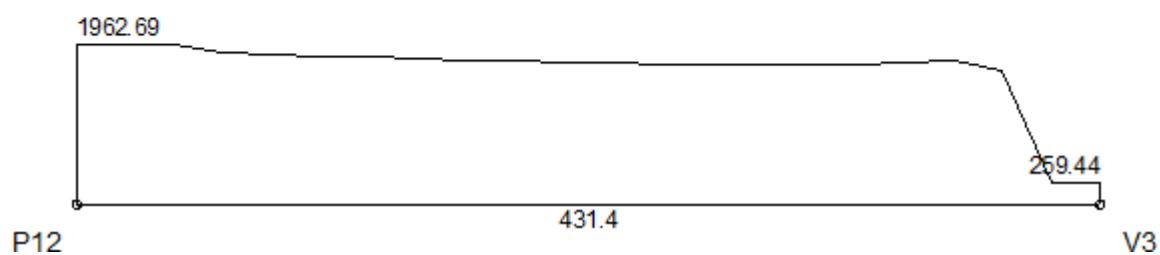


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-1.25	260.6
Flecha imediata (recalculada)	-1.07	260.6
Flecha diferida	-0.92	260.6
Flecha total	-1.99	260.6

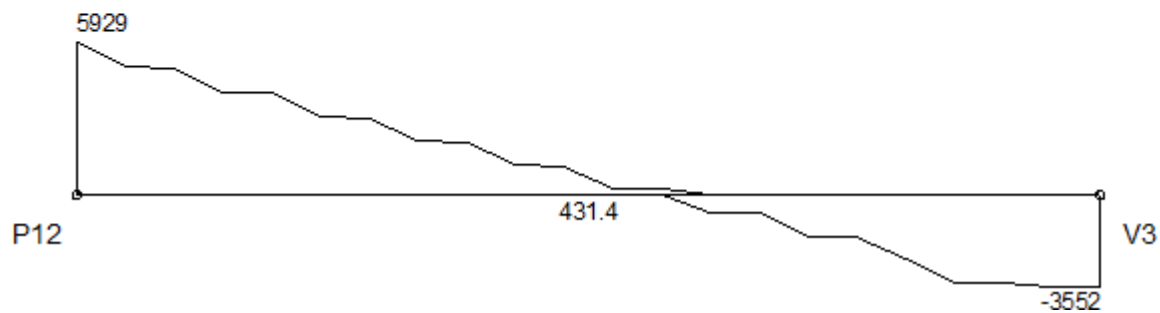
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	1.25	0.87	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-2646	1599	-569
Comprimento do sub-trecho (cm)	87.31	290.09	23.59
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.41		
Multiplicador flecha total	1.93		

Diagramas: VIGA V34 - Térreo

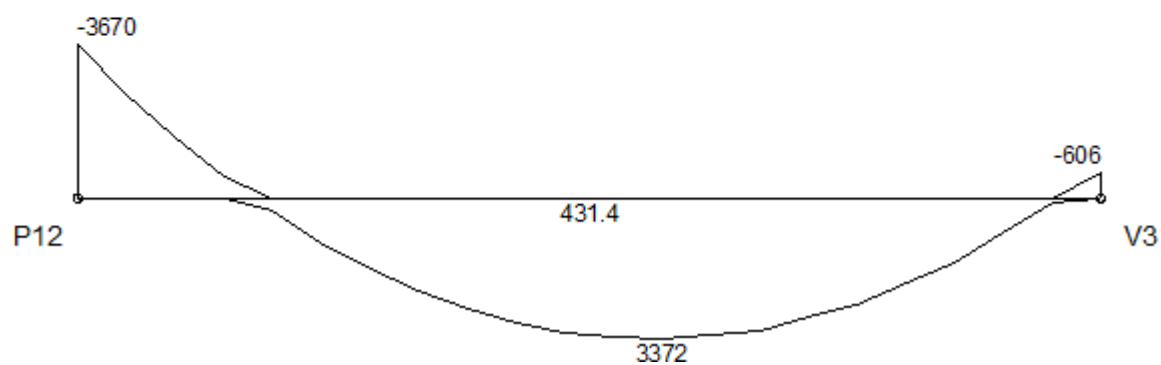
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



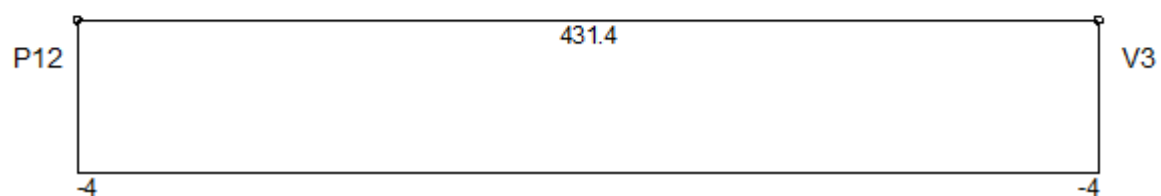
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



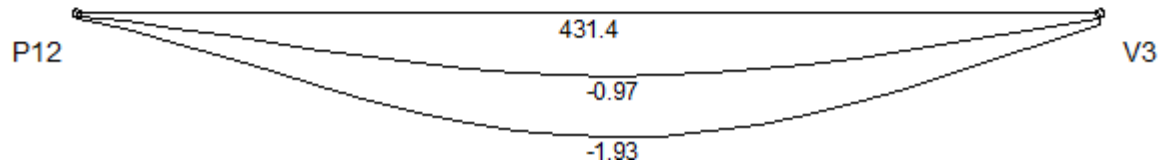
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

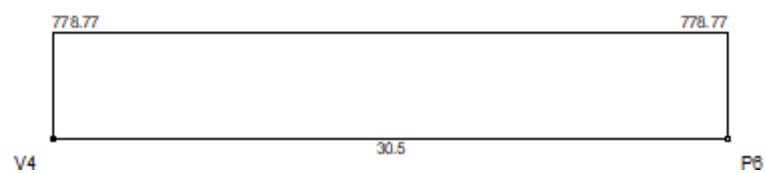


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.99	226
Flecha imediata (recalculada)	-0.97	226
Flecha diferida	-0.96	226
Flecha total	-1.93	226

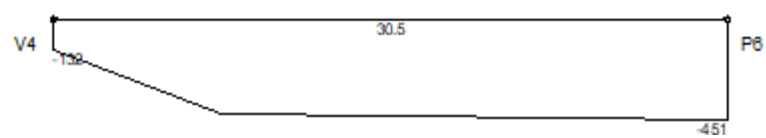
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	1.22	1.05	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-2576	2009	-1204
Comprimento do sub-trecho (cm)	77.56	308.92	44.94
Inércia equivalente (m4 E-4)	1.29		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V35 - Térreo

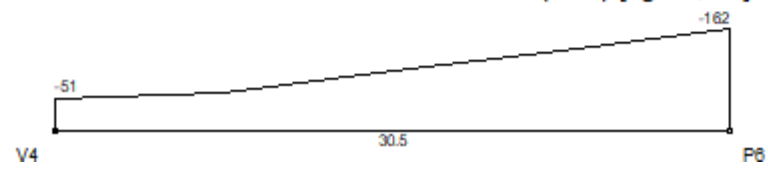
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



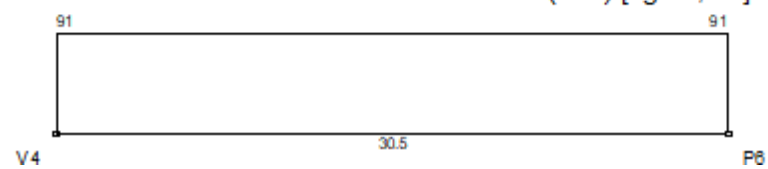
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]

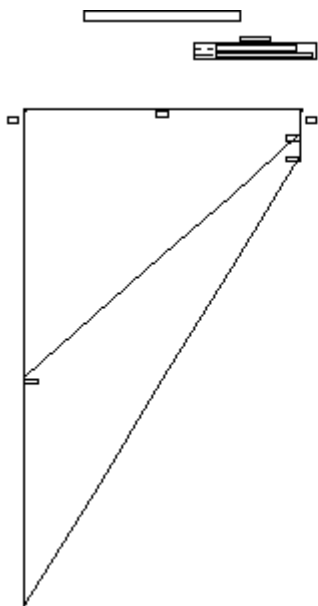


MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



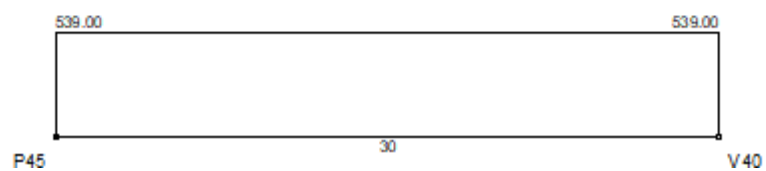


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.07	0
Flecha imediata (recalculada)	-0.07	0
Flecha diferida	-0.06	0
Flecha total	-0.13	0

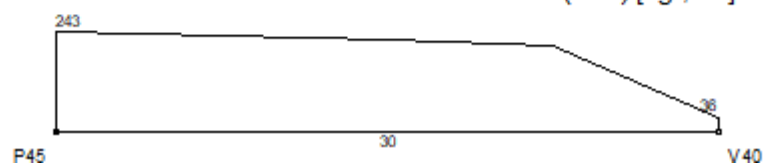
Envoltória	Vão 1		Nó F
	Nó I	Vão	
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	0	5	-66
Comprimento do sub-trecho (cm)	0.00	7.79	22.72
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15		
Multiplicador flecha total	1.94		

Diagramas: VIGA V36 - Térreo

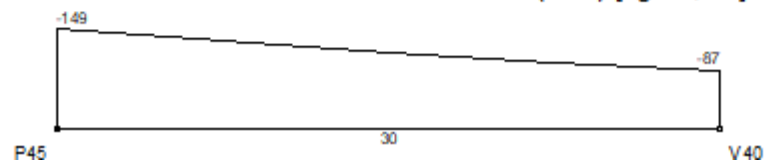
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



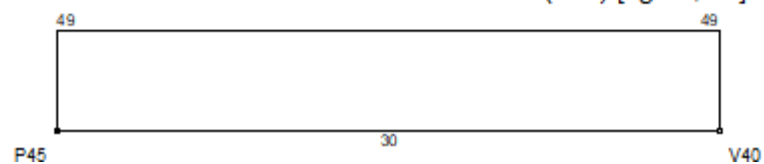
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



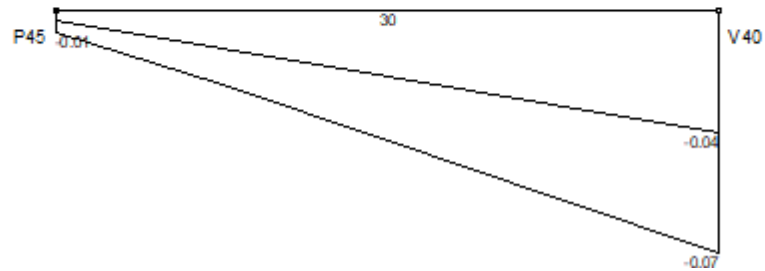
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

- - -	Flecha imediata (recalculada)
—	Flecha total (recalculada + diferida)

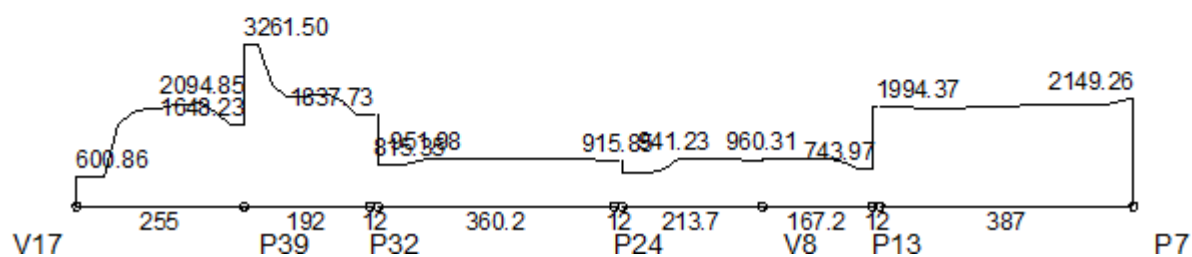


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.04	30
Flecha imediata (recalculada)	-0.04	30
Flecha diferida	-0.04	30
Flecha total	-0.07	30

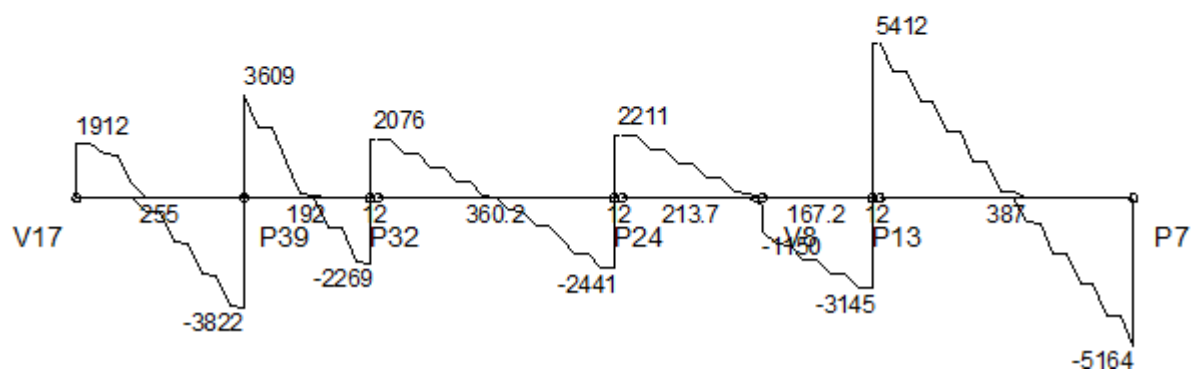
Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-255	0	-202
Comprimento do sub-trecho (cm)	15.01	0.00	15.01
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V37 - Térreo

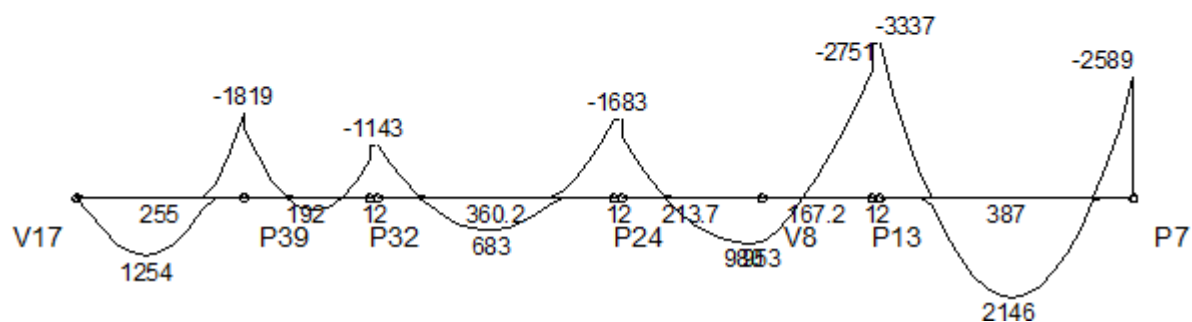
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



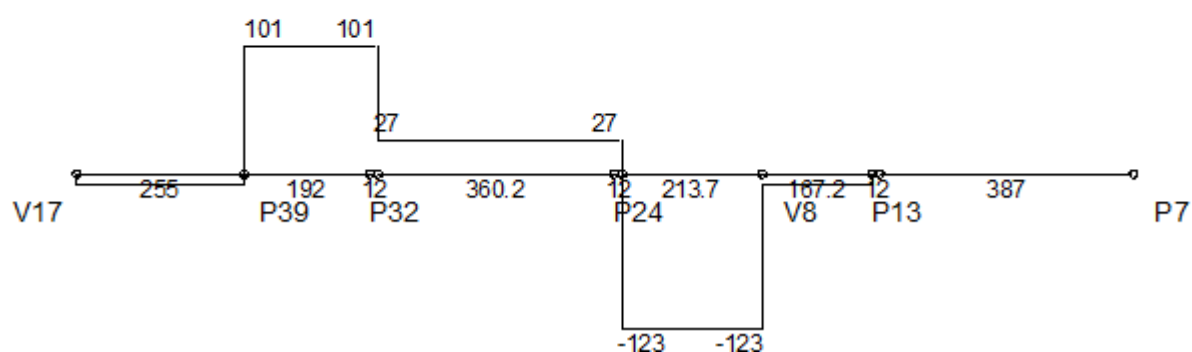
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



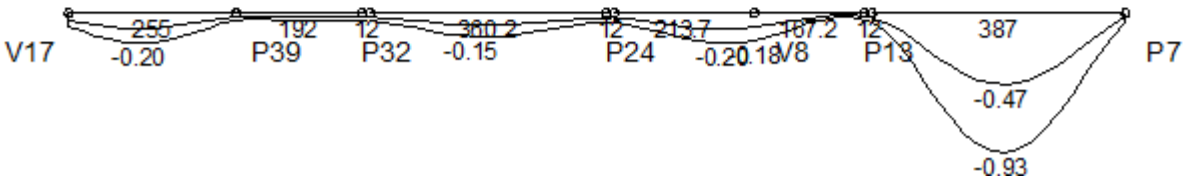
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

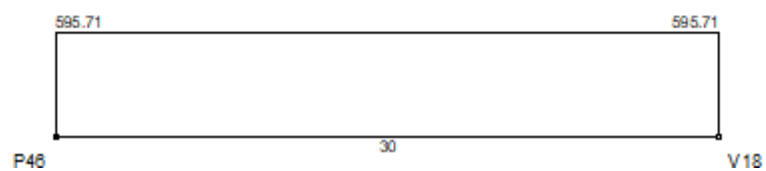


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5		Vão 7		Vão 9	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.10	106.3	-0.03	192	-0.08	160.1	-0.10	171	-0.51	203.6
Flecha imediata (recalculada)	-0.10	106.3	-0.03	192	-0.08	160.1	-0.10	171	-0.47	203.6
Flecha diferida	-0.10	106.3	-0.02	192	-0.07	160.1	-0.09	171	-0.45	203.6
Flecha total	-0.20	106.3	-0.05	192	-0.15	160.1	-0.20	171	-0.93	203.6

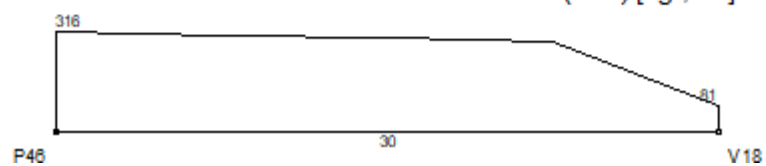
Envoltóri a	Vão 1		Vão 4		Vão 7		Vão 10		Vão 13						
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vã o	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.1 5	3.15	3.1 5	3.1 5	3.1 5	3.1 5	3.1 5	3.15	3.1 5	3.1 5	3.15	3.15	3.1 5	3.15	3.1 5
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.4 1	0.58	0.6 6	0.6 6	0.4 1	0.5 4	0.5 4	0.41	0.6 6	0.6 6	0.58	1.08	1.0 8	0.69	0.8 4
Momento de fissuração (kgf.m)	91 2	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	- 10	912	- 123 0	- 123 0	174	- 872	- 872	485	- 113 8	- 113 8	645	- 2380	- 238 0	1402	- 183 1
Comprim ento do sub- trecho (cm)	0.7 6	201. 69	52. 54	70. 52	82. 55	38. 95	69. 89	204. 50	85. 85	67. 36	204. 67	108. 79	79. 47	244. 92	62. 52
Inércia equivalent e (m4 E- 4)	2.85		2.61				2.86			2.37			1.29		
Multiplica dor flecha total	2.03		1.93				2.00			1.93			2.03		

Diagramas: VIGA V38 - Térreo

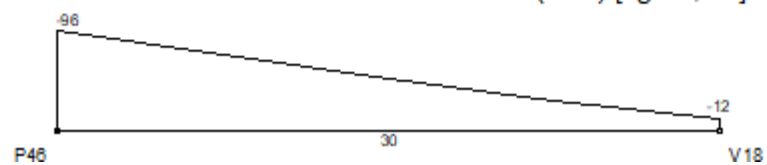
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



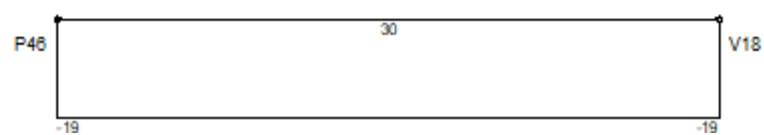
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



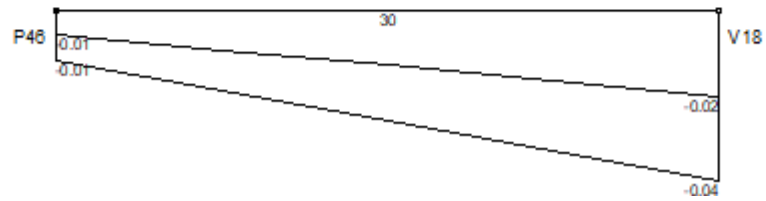
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

---	Flecha imediata (recalculada)
—	Flecha total (recalculada + diferida)

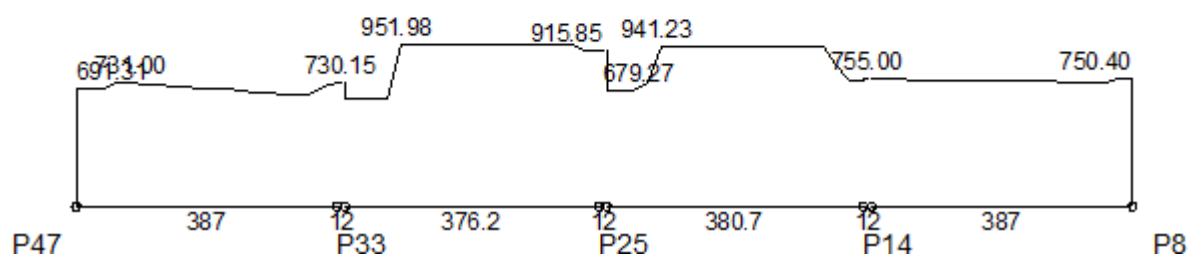


Envoltória	Vão 1	
	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.02	30
Flecha imediata (recalculada)	-0.02	30
Flecha diferida	-0.02	30
Flecha total	-0.04	30

Envoltória	Vão 1		
	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-75	0	-15
Comprimento do sub-trecho (cm)	15.00	0.00	15.00
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15		
Multiplicador flecha total	2.06		

Diagramas: VIGA V39 - Térreo

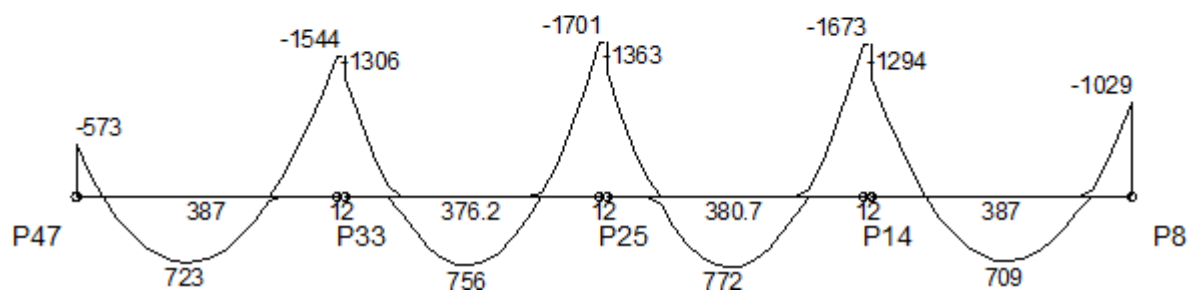
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



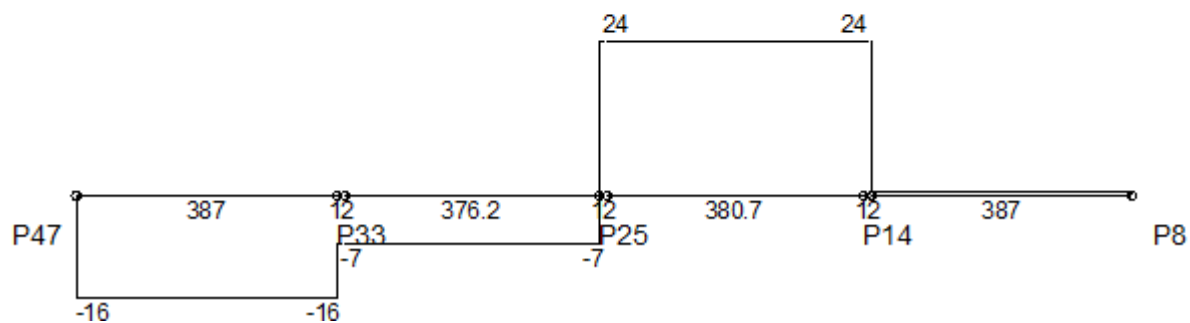
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (Mdx) [kgf.m;cm]



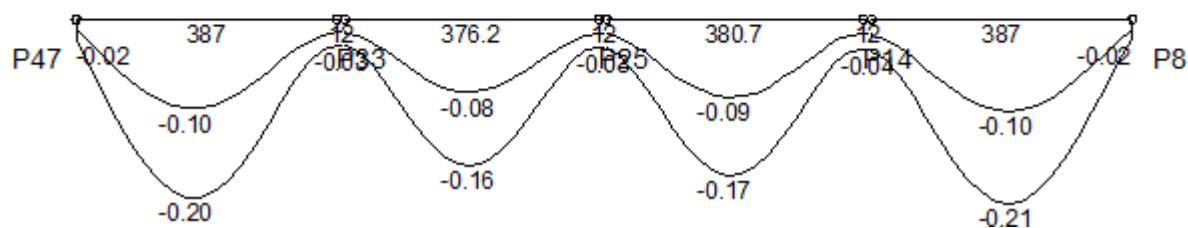
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (Mtd) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

-----	Flecha imediata (recalculada)
————	Flecha total (recalculada + diferida)

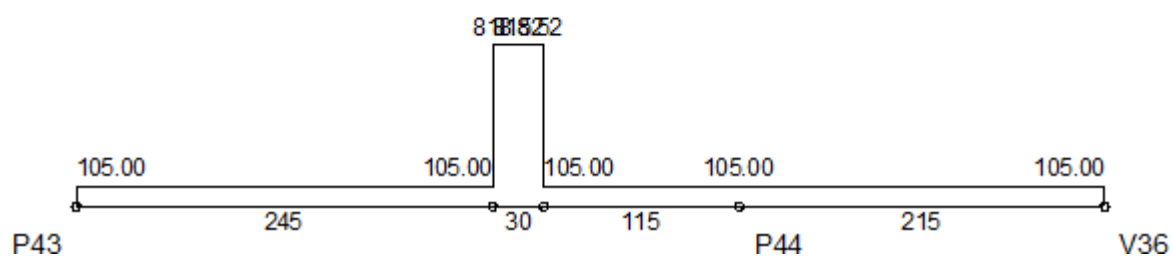


Envoltória	Vão 1		Vão 3		Vão 5		Vão 7	
	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.10	163	-0.08	188.1	-0.09	180.4	-0.10	203.7
Flecha imediata (recalculada)	-0.10	163	-0.08	188.1	-0.09	180.4	-0.10	203.7
Flecha diferida	-0.10	163	-0.08	188.1	-0.09	180.4	-0.10	203.7
Flecha total	-0.20	163	-0.16	188.1	-0.17	180.4	-0.21	203.7

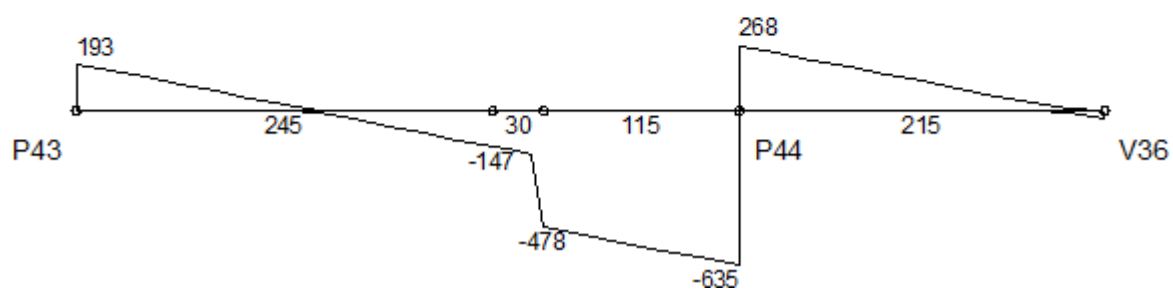
Envoltória	Vão 1		Vão 4		Vão 7		Vão 10					
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m ⁴ E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m ⁴ E-4)	0.41	0.41	0.53	0.53	0.41	0.59	0.59	0.41	0.59	0.59	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	-380	593	-1153	-1153	526	-1148	-1148	538	-1193	-1193	598	-573
Comprimento do sub-trecho (cm)	36.19	257.44	93.38	77.14	214.82	84.27	75.06	218.62	87.06	83.18	252.91	50.93
Inércia equivalente (m ⁴ E-4)	2.83		2.59		2.58		2.85					
Multiplicador flecha total	2.06		2.06		2.06		2.06					

Diagramas: VIGA V40 - Térreo

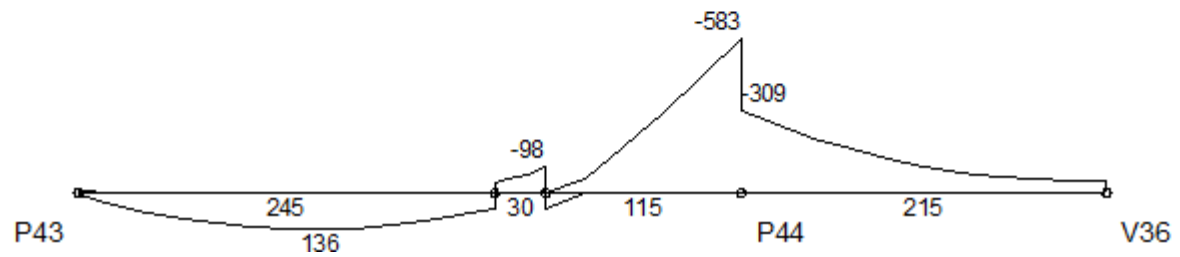
CARREGAMENTO [kgf/m;cm]



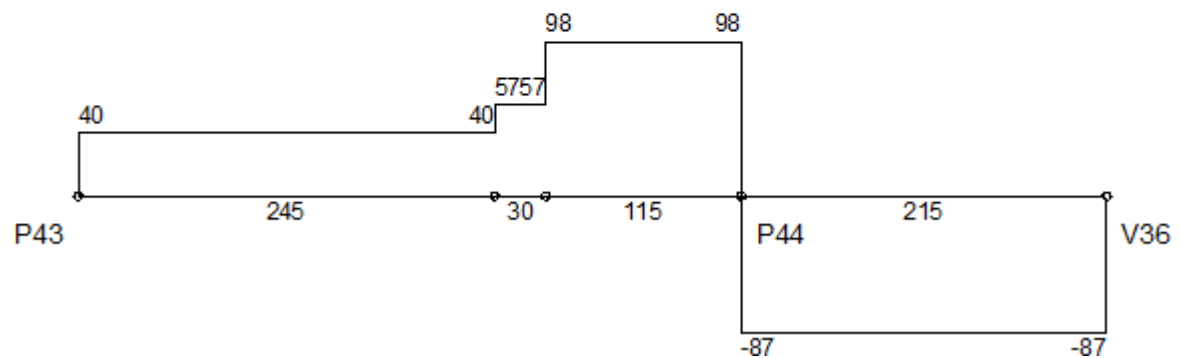
ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (Vdx) [kgf;cm]



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm]



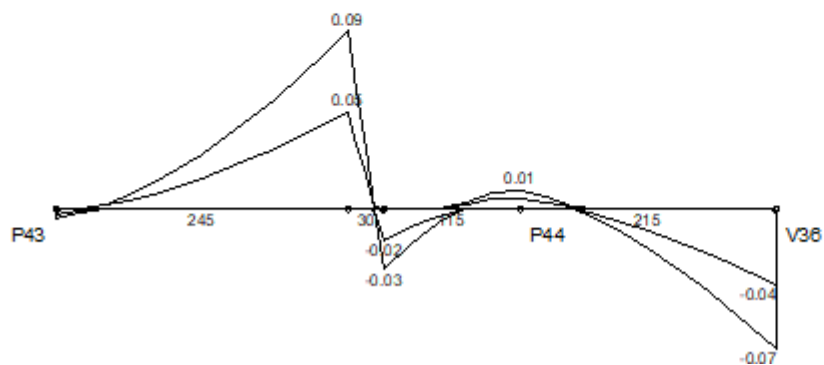
MOMENTOS TORSORES DE CÁLCULO (M_{td}) [kgf.m;cm]



DESLOCAMENTOS [cm;cm]

LEGENDA

---	Flecha imediata (recalculada)
—	Flecha total (recalculada + diferida)



Envoltória	Vão 1		Vão 3	
	Valor	Posição	Valor	Posição
Flecha imediata	-0.05	245	-0.04	215
Flecha imediata (recalculada)	-0.05	245	-0.04	215
Flecha diferida	-0.04	245	-0.03	215
Flecha total	-0.09	245	-0.07	215

Envoltória	Vão 1		Vão 4			
	Nó I	Vão	Nó F	Nó I	Vão	Nó F
Inércia da seção bruta (m4 E-4)	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
Inércia fissurada (m4 E-4)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Momento de fissuração (kgf.m)	912	912	912	912	912	912
Momento em serviço (kgf.m)	0	99	-495	-495	0	-65
Comprimento do sub-trecho (cm)	0.00	242.86	147.17	107.50	0.00	107.50
Inércia equivalente (m4 E-4)	3.15			3.15		
Multiplicador flecha total	1.94			1.94		

Dados das Lajes

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

Seção (cm)						Cargas (kgf/m²)				Temperatur a Caso T1 Caso T2 (°C)	Retraçã o Deform. X Deform. Y (%)
Laj e	Tipo	H	ee ec	enx eny	eex eey	Peso Própri o	Acidental Revestiment o	Parede s Outras	Total		
L1	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L2	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L3	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0 9.0 0	375.0 0 30.00	200.96	50.00 181.50	0.00 0.00	432.4 6		
L4	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L5	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L6	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L7	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L8	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0 9.0 0	375.0 0 30.00	200.96	50.00 181.50	0.00 0.00	432.4 6		
L9	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L10	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L11	Maciça	1 4				350.00	50.00 181.50	0.00 400.00	981.5 0		
L12	Maciça	1 4				350.00	50.00 181.50	0.00 400.00	981.5 0		
L13	Maciça	1 4				350.00	50.00 181.50	0.00 400.00	981.5 0		
L14	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		

			6.0 0								
L15	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L16	Maciça	1 4				350.00	50.00 181.50	0.00 400.00	981.5 0		
L17	Maciça	1 4				350.00	50.00 181.50	0.00 400.00	981.5 0		
L18	Maciça	1 4				350.00	50.00 181.50	0.00 400.00	981.5 0		
L19	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L20	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L21	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L22	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L23	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L24	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L25	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L26	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L27	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L28	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L29	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		
L30	Treliçad a 1D	1 4	8.0 0 6.0 0	9.0 0	30.00	197.38	50.00 181.50	0.00 0.00	428.8 8		

Resultados da Laje

Térreo	fck = 300.00 kgf/cm ²	E = 268384 kgf/cm ²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m ³
Lance 2		cobr = 2.50 cm	

Nome	Espessura (cm)	Carga (kgf/m ²)	Mdx (kgf.m/m)	Mdy (kgf.m/m)	Asx	Asy
L1	14	428.88	62		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L2	14	428.88	340		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L3	14	432.46	856	107	As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	As = 0.90 cm ² /N (2ø8.0 c/N - 1.01 cm ² /N)
L4	14	428.88	756		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L5	14	428.88	397		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L6	14	428.88	571		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L7	14	428.88	106		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L8	14	432.46	468	71	As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	As = 0.60 cm ² /N (2ø6.3 c/N - 0.62 cm ² /N)
L9	14	428.88	606		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L10	14	428.88	1019		As = 0.62 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) (1ø5.0 c/N - 0.20 cm ² /N)	
L11	14	981.50	480	407	As = 1.41 cm ² /m (ø6.3 c/20 - 1.56 cm ² /m)	As = 1.46 cm ² /m (ø6.3 c/20 - 1.56 cm ² /m)
L12	14	981.50	849	1062	As = 1.78 cm ² /m (ø6.3 c/17 - 1.83 cm ² /m)	As = 2.40 cm ² /m (ø8.0 c/20 - 2.51 cm ² /m)
L13	14	981.50	436	397	As = 1.41 cm ² /m (ø6.3 c/20 - 1.56 cm ² /m)	As = 1.46 cm ² /m (ø6.3 c/20 - 1.56 cm ² /m)
L14	14	428.88	1032		As = 0.63 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) (1ø5.0 c/N - 0.20 cm ² /N)	
L15	14	428.88	228		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L16	14	981.50	1413	681	As = 3.00 cm ² /m (ø6.3 c/10 - 3.12 cm ² /m)	As = 1.51 cm ² /m (ø6.3 c/20 - 1.56 cm ² /m)
L17	14	981.50	1216	1574	As = 2.57 cm ² /m	As = 3.57 cm ² /m

					(ø6.3 c/12 - 2.60 cm ² /m)	(ø6.3 c/8 - 3.90 cm ² /m)
L18	14	981.50	278	307	As = 1.41 cm ² /m (ø6.3 c/20 - 1.56 cm ² /m)	As = 1.46 cm ² /m (ø6.3 c/20 - 1.56 cm ² /m)
L19	14	428.88	1027		As = 0.63 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) (1ø5.0 c/N - 0.20 cm ² /N)	
L20	14	428.88	1032		As = 0.63 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) (1ø5.0 c/N - 0.20 cm ² /N)	
L21	14	428.88	870		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L22	14	428.88	349		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L23	14	428.88	433		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L24	14	428.88	4		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L25	14	428.88	249		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L26	14	428.88	858		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L27	14	428.88	620		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L28	14	428.88	559		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L29	14	428.88	445		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	
L30	14	428.88	616		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)	

ARMADURA NEGATIVA							
Dados				Resultados			
Viga	Trecho	Laje 1	Laje 2	Reação 1 (kgf/m)	Reação 2 (kgf/m)	Md (kgf.m/m)	As (cm ²)
V21	4	L1	L2	334	506	-378	As = 0.90 cm ² /m (ø6.3 c/20 - 1.56 cm ² /m)
V23	2	L2	L8	886	445	-714	As = 1.60 cm ² /m (ø8.0 c/20 - 2.51 cm ² /m)
V23	3	L2	L3	682	849	-770	As = 1.72 cm ² /m (ø6.3 c/18 - 1.73 cm ² /m)
V21	3	L2	L7	647	550	-542	As = 1.18 cm ² /m (ø6.3 c/20 - 1.56 cm ² /m)
V23	1	L2	L8	791	563	-796	As = 1.60 cm ² /m (ø8.0 c/20 - 2.51 cm ² /m)
V8	7	L9	L15	373	391	-1069	As = 2.59 cm ² /m

							($\phi 6.3$ c/12 - 2.60 cm ² /m)
V8	8	L9	L15	504	465	-1109	As = 2.59 cm ² /m ($\phi 6.3$ c/12 - 2.60 cm ² /m)
V34	1	L4	L5	807	643	-835	As = 1.88 cm ² /m ($\phi 6.3$ c/16 - 1.95 cm ² /m)
V37	6	L5	L6	857	972	-1004	As = 2.31 cm ² /m ($\phi 6.3$ c/13 - 2.40 cm ² /m)
V10	1	L15	L19	403	878	-980	As = 2.25 cm ² /m ($\phi 6.3$ c/13 - 2.40 cm ² /m)
V33	1	L27	L26	595	844	-886	As = 2.01 cm ² /m ($\phi 6.3$ c/15 - 2.08 cm ² /m)
V37	1	L27	L28	708	780	-1231	As = 3.37 cm ² /m ($\phi 6.3$ c/9 - 3.46 cm ² /m)
V37	2	L27	L28	1026	1035	-1382	As = 3.37 cm ² /m ($\phi 6.3$ c/9 - 3.46 cm ² /m)
V24	2	L21	L24	828	522	-595	As = 1.30 cm ² /m ($\phi 6.3$ c/20 - 1.56 cm ² /m)
V14	1	L23	L29	782	780	-684	As = 1.51 cm ² /m ($\phi 6.3$ c/20 - 1.56 cm ² /m)
V21	2	L11	L12	1412	1941	-1918	As = 4.16 cm ² /m ($\phi 8.0$ c/12 - 4.19 cm ² /m)
V9	1	L11	L16	1950	2404	-1778	As = 3.88 cm ² /m ($\phi 10.0$ c/20 - 3.93 cm ² /m)
V21	1	L16	L17	-345	533	0	
V24	4	L17	L18	1262	1244	-2049	As = 4.42 cm ² /m ($\phi 6.3$ c/7 - 4.45 cm ² /m)
V9	2	L17	L12	496	250	-802	As = 2.10 cm ² /m ($\phi 6.3$ c/14 - 2.23 cm ² /m)
V24	5	L12	L13	917	1065	-2114	As = 4.66 cm ² /m ($\phi 10.0$ c/16 - 4.91 cm ² /m)
V9	3	L13	L18	527	296	-804	As = 2.10 cm ² /m ($\phi 6.3$ c/14 - 2.23 cm ² /m)

VERIFICAÇÃO DAS VIBRAÇÕES			
f (Hz)	f _{crit} (Hz)	f/f _{crit}	Condição (f/f _{crit} >1.2)
6.55	4.00	1.64	Ok

Cálculos das Lajes

Térreo	fck = 300.00 kgf/cm ²	E = 268384 kgf/cm ²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m ³
Lance 2		cobr = 2.50 cm	

ARMADURAS POSITIVAS (LAJE)												
Laje	Direção	Momento positivo				Momento negativo				Armadura inferior	Armadura superior	Cisalhamento
		Seção	Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)	Seção	Flexão	Verificação axial (compressão)	Verificação axial (tração)			
L1	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	Md = 122 kgf.m/N As = 0.19 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 123 kgf.m/N As = 0.22 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) fiss = 0.00 mm		vsd = 244 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I vrd2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L2	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	Md = 133 kgf.m/N As = 0.20 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 278 kgf.m/N As = 0.51 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) fiss = 0.01 mm		vsd = 421 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I vrd2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L3	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf =	Md = 334 kgf.m/N As = 0.52 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 300 kgf.m/N As = 0.67 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) fiss = 0.05 mm		vsd = 540 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I vrd2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m

		6.0 cm										
	Y	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 94.9 cm hf = 6.0 cm	Md = 409 kgf. m/N As = 0.90 cm ² / N A's = 0.00 cm ² / N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm				As = 0.90 cm ² / N 2ø8.0 c/N (1.01 cm ² / N) fiss = 0.01 mm		vsd = 787 kgf/N vrd1 = 837 kgf/N vrd2 = 4628 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L4	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	Md = 295 kgf. m/N As = 0.46 cm ² / N A's = 0.00 cm ² / N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 326 kgf. m/N As = 0.73 cm ² / N A's = 0.00 cm ² / N			As = 0.57 cm ² / N (TR 08646 - 0.57 cm ² / N) fiss = 0.04 mm		vsd = 520 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I vrd2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L5	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	Md = 155 kgf. m/N As = 0.24 cm ² / N A's = 0.00 cm ² / N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 384 kgf. m/N As = 0.88 cm ² / N A's = 0.00 cm ² / N			As = 0.57 cm ² / N (TR 08646 - 0.57 cm ² / N) fiss = 0.01 mm		vsd = 490 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I vrd2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L6	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf =	Md = 223 kgf. m/N As = 0.34 cm ² / N A's = 0.00 cm ² / N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 391 kgf. m/N As = 0.90 cm ² / N A's = 0.00 cm ² / N			As = 0.57 cm ² / N (TR 08646 - 0.57 cm ² / N) fiss = 0.02 mm		vsd = 543 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I vrd2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m

		6.0 cm										
L7	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	Md = 122 kgf. m/N As = 0.19 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 211 kgf. m/N As = 0.38 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) fiss = 0.00 mm		vsd = 316 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I vrd2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L8	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	Md = 183 kgf. m/N As = 0.28 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 310 kgf. m/N As = 0.70 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) fiss = 0.02 mm		vsd = 453 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I vrd2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
	Y	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 45.1 cm hf = 6.0 cm	Md = 274 kgf. m/N As = 0.60 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm				As = 0.60 cm ² /N 2ø6.3 c/N (0.62 cm ² /N) fiss = 0.01 mm		vsd = 834 kgf/N vrd1 = 759 kgf/N vrd2 = 4667 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L9	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf =	Md = 236 kgf. m/N As = 0.37 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 337 kgf. m/N As = 0.76 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) fiss = 0.03 mm		vsd = 392 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I vrd2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m

		6.0 cm										
L1 0	X	bw = 9.0 cm h = 14. 0 cm bf = 39. 0 cm hf = 6.0 cm	Md = 397 kgf. m/N As = 0.62 cm ² / N A's = 0.00 cm ² / N			bw = 9.0 cm h = 14. 0 cm				As = 0.62 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) 1ø5.0 c/N (0.20 cm ² /N) fiss = 0.06 mm		vsd = 442 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I vrd2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L1 1	X	bw = 100. 0 cm h = 14. 0 cm	Md = 659 kgf. m/m As = 1.38 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			bw = 100. 0 cm h = 14. 0 cm	Md = 1918 kgf. m/m As = 4.20 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			As = 1.41 cm ² /m ø6.3 c/20 (1.56 cm ² /m) fiss = 0.05 mm		vsd = 7594 kgf/m vrd1 = 7568 kgf/m Modelo I vrd2 = 54402 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
	Y	bw = 100. 0 cm h = 14. 0 cm	Md = 659 kgf. m/m As = 1.46 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			bw = 100. 0 cm h = 14. 0 cm	Md = 1539 kgf. m/m As = 3.52 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			As = 1.46 cm ² /m ø6.3 c/20 (1.56 cm ² /m) fiss = 0.04 mm A's = 2.45 cm ² /m ø8.0 c/20 (2.51 cm ² /m)		vsd = 7147 kgf/m vrd1 = 7191 kgf/m vrd2 = 51194 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
L1 2	X	bw = 100. 0 cm h = 14. 0 cm	Md = 849 kgf. m/m As = 1.78 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			bw = 100. 0 cm h = 14. 0 cm	Md = 938 kgf. m/m As = 1.97 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			As = 1.78 cm ² /m ø6.3 c/17 (1.83 cm ² /m) fiss = 0.11 mm A's = 1.97 cm ² /m ø6.3 c/15 (2.08 cm ² /m)		vsd = 3580 kgf/m vrd1 = 7627 kgf/m Modelo I vrd2 = 54402 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
	Y	bw = 100. 0 cm	Md = 1062 kgf. m/m			bw = 100. 0 cm	Md = 2114 kgf. m/m			As = 2.40 cm ² /m ø8.0 c/20		vsd = 6565 kgf/m

		h = 14. 0 cm	As = 2.40 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			h = 14. 0 cm	As = 4.92 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			(2.51 cm ² /m) fiss = 0.13 mm		vrd1 = 7346 kgf/m vrd2 = 50762 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
L1 3	X	bw = 100 .0 cm h = 14. 0 cm	Md = 659 kgf. m/m As = 1.38 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			bw = 100 .0 cm h = 14. 0 cm	Md = 765 kgf. m/m As = 1.60 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			As = 1.41 cm ² /m ø6.3 c/20 (1.56 cm ² /m) fiss = 0.04 mm		vsd = 1191 kgf/m vrd1 = 7568 kgf/m Modelo I vrd2 = 54402 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
	Y	bw = 100 .0 cm h = 14. 0 cm	Md = 659 kgf. m/m As = 1.46 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			bw = 100 .0 cm h = 14. 0 cm	Md = 2053 kgf. m/m As = 4.82 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			As = 1.46 cm ² /m ø6.3 c/20 (1.56 cm ² /m) fiss = 0.04 mm		vsd = 2920 kgf/m vrd1 = 7191 kgf/m vrd2 = 51194 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
L1 4	X	bw = 9.0 cm h = 14. 0 cm bf = 39. 0 cm hf = 6.0 cm	Md = 403 kgf. m/N As = 0.63 cm ² / N A's = 0.00 cm ² / N			bw = 9.0 cm h = 14. 0 cm				As = 0.63 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) 1ø5.0 c/N (0.20 cm ² /N) fiss = 0.06 mm		vsd = 441 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I vrd2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L1 5	X	bw = 9.0 cm h = 14. 0 cm bf = 39.	Md = 122 kgf. m/N As = 0.19 cm ² / N A's = 0.00			bw = 9.0 cm h = 14. 0 cm	Md = 433 kgf. m/N As = 0.84 cm ² / N A's = 0.00			As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) fiss = 0.00 mm		vsd = 465 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I vrd2 = 5499 kgf/N

		0 cm hf = 6.0 cm	cm ² / N				cm ² / N					vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L1 6	X	bw = 100 .0 cm h = 14. 0 cm	Md = 1413 kgf. m/m As = 3.00 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			bw = 100 .0 cm h = 14. 0 cm	Md = 1242 kgf. m/m As = 2.65 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			As = 3.00 cm ² /m ø6.3 c/10 (3.12 cm ² /m) fiss = 0.11 mm	A's = 2.63 cm ² /m ø8.0 c/19 (2.65 cm ² /m)	vsd = 5280 kgf/m vrd1 = 7904 kgf/m Modelo I vrd2 = 54402 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
	Y	bw = 100 .0 cm h = 14. 0 cm	Md = 681 kgf. m/m As = 1.51 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			bw = 100 .0 cm h = 14. 0 cm	Md = 1778 kgf. m/m As = 4.14 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			As = 1.51 cm ² /m ø6.3 c/20 (1.56 cm ² /m) fiss = 0.11 mm		vsd = 7660 kgf/m vrd1 = 7191 kgf/m vrd2 = 51194 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
L1 7	X	bw = 100 .0 cm h = 14. 0 cm	Md = 1216 kgf. m/m As = 2.57 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			bw = 100 .0 cm h = 14. 0 cm	Md = 802 kgf. m/m As = 1.68 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			As = 2.57 cm ² /m ø6.3 c/12 (2.60 cm ² /m) fiss = 0.11 mm		vsd = 4858 kgf/m vrd1 = 7792 kgf/m Modelo I vrd2 = 54402 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
	Y	bw = 100 .0 cm h = 14. 0 cm	Md = 1574 kgf. m/m As = 3.57 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			bw = 100 .0 cm h = 14. 0 cm	Md = 1941 kgf. m/m As = 4.49 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			As = 3.57 cm ² /m ø6.3 c/8 (3.90 cm ² /m) fiss = 0.10 mm	A's = 4.14 cm ² /m ø8.0 c/12 (4.19 cm ² /m)	vsd = 3400 kgf/m vrd1 = 7697 kgf/m vrd2 = 51194 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
L1 8	X	bw = 100	Md = 659 kgf. m/m			bw = 100	Md = 804 kgf. m/m			As = 1.41 cm ² /m		vsd = 1196 kgf/m

		.0 cm h = 14. 0 cm	As = 1.38 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			.0 cm h = 14. 0 cm	As = 1.68 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			ø6.3 c/20 (1.56 cm ² /m) fiss = 0.02 mm		vrd1 = 7568 kgf/m Modelo I vrd2 = 54402 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
	Y	bw = 100 .0 cm h = 14. 0 cm	Md = 659 kgf. m/m As = 1.46 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			bw = 100 .0 cm h = 14. 0 cm	Md = 2049 kgf. m/m As = 4.81 cm ² / m A's = 0.00 cm ² / m			As = 1.46 cm ² /m ø6.3 c/20 (1.56 cm ² /m) fiss = 0.02 mm		vsd = 3581 kgf/m vrd1 = 7191 kgf/m vrd2 = 51194 kgf/m vsw = 0 kgf/m asw = 0.00 cm ² /m
L1 9	X	bw = 9.0 cm h = 14. 0 cm bf = 39. 0 cm hf = 6.0 cm	Md = 401 kgf. m/N As = 0.63 cm ² / N A's = 0.00 cm ² / N			bw = 9.0 cm h = 14. 0 cm	Md = 382 kgf. m/N As = 0.88 cm ² / N A's = 0.00 cm ² / N			As = 0.63 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) 1ø5.0 c/N (0.20 cm ² /N) fiss = 0.06 mm		vsd = 559 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I vrd2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L2 0	X	bw = 9.0 cm h = 14. 0 cm bf = 39. 0 cm hf = 6.0 cm	Md = 402 kgf. m/N As = 0.63 cm ² / N A's = 0.00 cm ² / N			bw = 9.0 cm h = 14. 0 cm				As = 0.63 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) 1ø5.0 c/N (0.20 cm ² /N) fiss = 0.06 mm		vsd = 447 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I vrd2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L2 1	X	bw = 9.0 cm h = 14. 0 cm	Md = 339 kgf. m/N As = 0.53			bw = 9.0 cm h = 14. 0 cm	Md = 232 kgf. m/N As = 0.42			As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)		vsd = 452 kgf/N vrd1 = 763 kgf/N Modelo I

		bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N				cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			fiss = 0.05 mm		vr2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L2 2	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	Md = 136 kgf. m/N As = 0.21 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm				As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) fiss = 0.01 mm		vsd = 242 kgf/N vr1 = 763 kgf/N Modelo I vr2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L2 3	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	Md = 169 kgf. m/N As = 0.26 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 258 kgf. m/N As = 0.47 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) fiss = 0.01 mm		vsd = 430 kgf/N vr1 = 763 kgf/N Modelo I vr2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L2 4	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	Md = 122 kgf. m/N As = 0.19 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 219 kgf. m/N As = 0.40 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) fiss = 0.00 mm		vsd = 309 kgf/N vr1 = 763 kgf/N Modelo I vr2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L2 5	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 122 kgf. m/N As = 0.19			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm				As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)		vsd = 205 kgf/N vr1 = 763 kgf/N Modelo I

		bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N						fiss = 0.00 mm		vr2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L2 6	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	Md = 335 kgf. m/N As = 0.52 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 345 kgf. m/N As = 0.65 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) fiss = 0.05 mm		vsd = 522 kgf/N vr1 = 763 kgf/N Modelo I vr2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L2 7	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	Md = 242 kgf. m/N As = 0.37 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 519 kgf. m/N As = 1.04 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) fiss = 0.03 mm		vsd = 570 kgf/N vr1 = 763 kgf/N Modelo I vr2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L2 8	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	Md = 218 kgf. m/N As = 0.34 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 539 kgf. m/N As = 1.09 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) fiss = 0.02 mm		vsd = 579 kgf/N vr1 = 763 kgf/N Modelo I vr2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L2 9	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 173 kgf. m/N As = 0.27			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm	Md = 267 kgf. m/N As = 0.49		As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N)		vsd = 433 kgf/N vr1 = 763 kgf/N Modelo I

		bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N				cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			fiss = 0.01 mm		vr2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m
L3 0	X	bw = 9.0 cm h = 14.0 cm bf = 39.0 cm hf = 6.0 cm	Md = 240 kgf.m/N As = 0.37 cm ² /N A's = 0.00 cm ² /N			bw = 9.0 cm h = 14.0 cm				As = 0.57 cm ² /N (TR 08646 - 0.57 cm ² /N) fiss = 0.03 mm		vsd = 320 kgf/N vr1 = 763 kgf/N Modelo I vr2 = 5499 kgf/N vsw = 0 kgf/N asw = 0.00 cm ² /m

ARMADURAS NEGATIVAS (NA CONTINUIDADE)										
Viga Trecho	Laje 1	Momento negativo				Momento positivo				Armaduras finais
	Laje 2	Seção	Flexão	Flexo compressão	Flexo tração	Seção	Flexão	Flexo compressão	Flexo tração	
V21 4	L1 L2	bw = 23.1 cm h = 14.0 cm	Md = 378 kgf.m/m As = 0.81 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			bw = 23.1 cm h = 14.0 cm bf = 100.0 cm hf = 6.0 cm				As = 0.90 cm ² /m (ø6.3 c/20 - 1.56 cm ² /m) fiss = 0.03 mm
V23 2	L2 L8	bw = 23.1 cm h = 14.0 cm	Md = 714 kgf.m/m As = 1.60 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			bw = 23.1 cm h = 14.0 cm bf = 100.0 cm hf = 6.0 cm				As = 1.60 cm ² /m (ø8.0 c/20 - 2.51 cm ² /m) fiss = 0.06 mm
V23 3	L2 L3	bw = 23.1 cm h = 14.0 cm	Md = 770 kgf.m/m As = 1.72 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			bw = 23.1 cm h = 14.0 cm bf = 100.0 cm				As = 1.72 cm ² /m (ø6.3 c/18 - 1.73 cm ² /m) fiss = 0.11 mm

						hf = 6.0 cm				
V21 3	L2 L7	bw = 23.1 cm h = 14.0 cm	Md = 542 kgf.m/m As = 1.18 cm²/m A's = 0.00 cm²/m			bw = 23.1 cm h = 14.0 cm bf = 100.0 cm hf = 6.0 cm				As = 1.18 cm²/m (ø6.3 c/20 - 1.56 cm²/m) fiss = 0.07 mm
V23 1	L2 L8	bw = 23.1 cm h = 14.0 cm	Md = 714 kgf.m/m As = 1.60 cm²/m A's = 0.00 cm²/m			bw = 23.1 cm h = 14.0 cm bf = 100.0 cm hf = 6.0 cm				As = 1.60 cm²/m (ø8.0 c/20 - 2.51 cm²/m) fiss = 0.06 mm
V8 7	L9 L15	bw = 23.1 cm h = 14.0 cm	Md = 1109 kgf.m/m As = 2.59 cm²/m A's = 0.00 cm²/m			bw = 23.1 cm h = 14.0 cm bf = 100.0 cm hf = 6.0 cm				As = 2.59 cm²/m (ø6.3 c/12 - 2.60 cm²/m) fiss = 0.10 mm
V8 8	L9 L15	bw = 23.1 cm h = 14.0 cm	Md = 1109 kgf.m/m As = 2.59 cm²/m A's = 0.00 cm²/m			bw = 23.1 cm h = 14.0 cm bf = 100.0 cm hf = 6.0 cm				As = 2.59 cm²/m (ø6.3 c/12 - 2.60 cm²/m) fiss = 0.10 mm
V34 1	L4 L5	bw = 23.1 cm h = 14.0 cm	Md = 835 kgf.m/m As = 1.88 cm²/m A's = 0.00 cm²/m			bw = 23.1 cm h = 14.0 cm bf = 100.0 cm hf = 6.0 cm				As = 1.88 cm²/m (ø6.3 c/16 - 1.95 cm²/m) fiss = 0.10 mm
V37 6	L5 L6	bw = 23.1 cm	Md = 1004 kgf.m/m			bw = 23.1 cm				As = 2.31 cm²/m (ø6.3 c/13 - 2.40 cm²/m)

		h = 14.0 cm	As = 2.31 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			h = 14.0 cm bf = 100.0 cm hf = 6.0 cm				fiss = 0.10 mm
V10 1	L15 L19	bw = 23.1 cm h = 14.0 cm	Md = 980 kgf.m/m As = 2.25 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			bw = 23.1 cm h = 14.0 cm bf = 100.0 cm hf = 6.0 cm				As = 2.25 cm ² /m (ø6.3 c/13 - 2.40 cm ² /m) fiss = 0.09 mm
V33 1	L27 L26	bw = 23.1 cm h = 14.0 cm	Md = 886 kgf.m/m As = 2.01 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			bw = 23.1 cm h = 14.0 cm bf = 100.0 cm hf = 6.0 cm				As = 2.01 cm ² /m (ø6.3 c/15 - 2.08 cm ² /m) fiss = 0.10 mm
V37 1	L27 L28	bw = 23.1 cm h = 14.0 cm	Md = 1382 kgf.m/m As = 3.37 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			bw = 23.1 cm h = 14.0 cm bf = 100.0 cm hf = 6.0 cm				As = 3.37 cm ² /m (ø6.3 c/9 - 3.46 cm ² /m) fiss = 0.09 mm
V37 2	L27 L28	bw = 23.1 cm h = 14.0 cm	Md = 1382 kgf.m/m As = 3.37 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			bw = 23.1 cm h = 14.0 cm bf = 100.0 cm hf = 6.0 cm				As = 3.37 cm ² /m (ø6.3 c/9 - 3.46 cm ² /m) fiss = 0.09 mm
V24 2	L21 L24	bw = 23.1 cm h = 14.0 cm	Md = 595 kgf.m/m As = 1.30 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			bw = 23.1 cm h = 14.0 cm bf = 100.0 cm				As = 1.30 cm ² /m (ø6.3 c/20 - 1.56 cm ² /m) fiss = 0.08 mm

						hf = 6.0 cm				
V14 1	L23 L29	bw = 23.1 cm h = 14.0 cm	Md = 684 kgf.m/m As = 1.51 cm²/m A's = 0.00 cm²/m			bw = 23.1 cm h = 14.0 cm bf = 100.0 cm hf = 6.0 cm				As = 1.51 cm²/m (ø6.3 c/20 - 1.56 cm²/m) fiss = 0.10 mm
V21 2	L11 L12	bw = 100.0 cm h = 14.0 cm	Md = 1918 kgf.m/m As = 4.16 cm²/m A's = 0.00 cm²/m			bw = 100.0 cm h = 14.0 cm				As = 4.16 cm²/m (ø8.0 c/12 - 4.19 cm²/m) fiss = 0.14 mm
V9 1	L11 L16	bw = 100.0 cm h = 14.0 cm	Md = 1778 kgf.m/m As = 3.88 cm²/m A's = 0.00 cm²/m			bw = 100.0 cm h = 14.0 cm				As = 3.88 cm²/m (ø10.0 c/20 - 3.93 cm²/m) fiss = 0.18 mm
V21 1	L16 L17	bw = 100.0 cm h = 14.0 cm				bw = 100.0 cm h = 14.0 cm				fiss = 0.00 mm
V24 4	L17 L18	bw = 100.0 cm h = 14.0 cm	Md = 2049 kgf.m/m As = 4.42 cm²/m A's = 0.00 cm²/m			bw = 100.0 cm h = 14.0 cm				As = 4.42 cm²/m (ø6.3 c/7 - 4.45 cm²/m) fiss = 0.11 mm
V9 2	L17 L12	bw = 100.0 cm h = 14.0 cm	Md = 984 kgf.m/m As = 2.07 cm²/m A's = 0.00 cm²/m			bw = 100.0 cm h = 14.0 cm				As = 2.10 cm²/m (ø6.3 c/14 - 2.23 cm²/m) fiss = 0.07 mm
V24 5	L12 L13	bw = 100.0 cm h = 14.0 cm	Md = 2114 kgf.m/m As = 4.66 cm²/m			bw = 100.0 cm h = 14.0 cm				As = 4.66 cm²/m (ø10.0 c/16 - 4.91 cm²/m) fiss = 0.16 mm

			A's = 0.00 cm ² /m							
V9 3	L13 L18	bw = 100.0 cm h = 14.0 cm	Md = 984 kgf.m/m As = 2.07 cm ² /m A's = 0.00 cm ² /m			bw = 100.0 cm h = 14.0 cm				As = 2.10 cm ² /m (ø6.3 c/14 - 2.23 cm ² /m) fiss = 0.07 mm

VERIFICAÇÃO DAS VIBRAÇÕES			
f (Hz)	fcrit (Hz)	f/fcrit	Condição (f/fcrit>1.2)
6.55	4.00	1.64	Ok

Análise dinâmica - Lajes do pavimento Térreo

Modo	Período (s)	Frequência (Hz)
1	0.153	6.547
2	0.133	7.496
3	0.128	7.842
4	0.122	8.182

Pavimento Cobertura

Resultados dos Pilares

Cobertura	fck = 300.00 kgf/cm²	E = 268384 kgf/cm²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m³
Lance 3		cobr = 3.00 cm	

Dados				Resultados					
Pilar	Seção (cm)	Nível Altura (cm)	lib vínc lih vínc (cm)	Nd máx Nd mín (kgf)	MBd topo MBd base (kgf.m)	MHd topo MHd base (kgf.m)	As b Armaduras As h % armad total	Estribo Topo Base cota	Esb b Esb h
P21 1:20	14.00 X 30.00	527.00 160.00	320.00 EL 320.00 EL	218 0	0 0	0 0	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	79.09 36.91
P22 1:20	14.00 X 30.00	527.00 160.00	320.00 EL 320.00 EL	218 0	0 0	0 0	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	79.09 36.91
P23 1:20	14.00 X 30.00	527.00 160.00	320.00 EL 320.00 EL	218 0	0 1	0 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	79.09 36.91
P24 1:20	14.00 X 30.00	527.00 160.00	320.00 EL 320.00 EL	218 0	0 0	0 0	2.45 2 ø 12.5 3.68 3 ø 12.5 1.8 6 ø 12.5	ø 5.0 c/14	79.09 36.91
P25 1:20	14.00 X 30.00	527.00 160.00	320.00 EL 320.00 EL	218 0	0 0	0 0	1.57 2 ø 10.0 1.57 2 ø 10.0 0.7 4 ø 10.0	ø 5.0 c/12	79.09 36.91

Cálculo dos Pilares

Cobertura	fck = 300.00 kgf/cm ²	E = 268384 kgf/cm ²	Peso Espec = 2500.00 kgf/m ³
Lance 3		cobr = 3.00 cm	

Pilar	Seção (cm)	vínc esb B vínc esb H	Nd máx Nd mín (kgf)	Msd(x) Msd(y) (kgf.m)	Mrd(x) Mrd(y) (kgf.m)	Mrd/Msd	As b As h (cm ²)
P21	14.00 X 30.00	EL 79.09 EL 36.91	273 0	13 0	1356 15	(*) 103.47	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P22	14.00 X 30.00	EL 79.09 EL 36.91	273 0	13 0	1360 2	(*) 103.76	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P23	14.00 X 30.00	EL 79.09 EL 36.91	273 0	13 0	733 4	55.94	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)
P24	14.00 X 30.00	EL 79.09 EL 36.91	273 0	13 0	1360 2	(*) 103.75	2.45 (2 ø 12.5) 3.68 (3 ø 12.5)
P25	14.00 X 30.00	EL 79.09 EL 36.91	273 0	13 0	734 0	56.02	1.57 (2 ø 10.0) 1.57 (2 ø 10.0)

(*) Quantidade de barras alterada pelo usuário (para mais)

Verificação de incêndio

Vigas

TRRF = 30 min

Legenda

bw, h, bf, hf - dimensões da viga

Ac - área da seção transversal da alma da viga

c1 - distância do centro das armaduras inferiores à face inferior

c1L - distância do centro das armaduras longitudinais inferiores à lateral

Lajes

TRRF = 30 min

Legenda

h - espessura da laje

c1 - distância do centro das armaduras inferiores à face inferior da capa ou fundo (maciça)

ec - espessura da capa

c1n - distância do centro das armaduras da nervura à face inferior

en - largura da nervura crítica

Pilares

TRRF = 30 min

Legenda

u_{fi} - relação entre esforço solicitante em situação de incêndio e força normal resistente de cálculo à temperatura ambiente

b' - largura efetiva

e - excentricidade de primeira ordem em situação de incêndio

c_1 - distância entre o eixo da armadura longitudinal e a face do concreto exposta ao fogo

$l_{ef,fi}$ - comprimento equivalente em situação de incêndio

A_s - área de aço

A_c - área de concreto

TRF - tempo de resistência ao fogo

Reservatórios

TRRF = 30 min

Legenda

h - espessura do elemento

c_1 - distância do centro das armaduras à face mais próxima

Pavimento Fundação

Vigas

Viga	Trecho	Seção Vinculação (Incêndio)	bw (cm)	h (cm)	bf (cm)	hf (cm)	Ac (cm²)	c1 (mm)	Aviso
V1	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V2	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V3	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V4	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V5	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V6	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V7	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V8	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V9	1 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	4 - 5	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	6 - 7	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	8 - 8	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V10	1 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	46.0 (min = 0.0)	Ok
V11	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V12	1 - 3	Retangular	14.0	25.0	-	-	350.0	39.0	Ok

		Contínua	(min = 5.0)	(min = 5.0)			(min = 2.0)	(min = 0.0)	
	4 - 5	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	6 - 6	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V13	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V14	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V15	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V16	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 4	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V17	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V18	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V19	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V20	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V21	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V22	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V23	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	4 - 4	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	5 - 5	Retangular Contínua	14.0	25.0	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok

			(min = 5.0)	(min = 5.0)					
V24	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V25	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V26	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V27	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V28	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V29	1 - 4	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	5 - 5	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V30	1 - 1	Retangular Biapoiada	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V31	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V32	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V33	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V34	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V35	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V36	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V37	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V38	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0	25.0	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok

			(min = 5.0)	(min = 5.0)					
V39	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V40	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V41	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	50.0 (min = 0.0)	Ok
V42	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V43	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V44	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 4	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	5 - 6	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	7 - 7	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V45	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V46	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	4 - 4	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	5 - 5	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V47	1 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	4 - 4	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	25.0 (min = 5.0)	-	-	350.0 (min = 2.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok

Pilares

Pilar	u,fi	b' (cm)	e (mm)	c1 (mm)	Lef,fi (cm)	As/Ac (%)	TRF (min)	Aviso
P1	0.16	16.8 (min = 19.0)	88.4 (max = 45.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	208.6 (min = 30.0)	Ok
P2	0.20	16.8 (min = 19.0)	21.4 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	2.34 (max = 4,00%)	234.1 (min = 30.0)	Ok

P3	0.29	16.8 (min = 19.0)	56.2 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	183.7 (min = 30.0)	Ok
P4	0.20	16.8 (min = 19.0)	43.5 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	200.7 (min = 30.0)	Ok
P5	0.54	16.8 (min = 19.0)	103.4 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	1.12 (max = 4,00%)	165.6 (min = 30.0)	Ok
P6	0.54	16.8 (min = 19.0)	99.3 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	1.12 (max = 4,00%)	165.6 (min = 30.0)	Ok
P7	0.16	16.8 (min = 19.0)	4.3 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	242.3 (min = 30.0)	Ok
P8	0.39	16.8 (min = 19.0)	72.3 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	166.5 (min = 30.0)	Ok
P9	0.19	16.8 (min = 19.0)	15.4 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	202.3 (min = 30.0)	Ok
P10	0.26	16.8 (min = 19.0)	28.5 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	189.7 (min = 30.0)	Ok
P11	0.15	16.8 (min = 19.0)	11.9 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	209.9 (min = 30.0)	Ok
P12	0.43	16.8 (min = 19.0)	133.2 (max = 45.0)	56.3 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	2.34 (max = 4,00%)	189.0 (min = 30.0)	Ok
P13	0.36	16.8 (min = 19.0)	61.6 (max = 45.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	171.7 (min = 30.0)	Ok
P14	0.30	16.8 (min = 19.0)	43.4 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	182.6 (min = 30.0)	Ok
P15	0.81	16.8 (min = 19.0)	73.6 (max = 45.0)	56.3 (max = 80.0)	467.0 (max = 600.0)	2.34 (max = 4,00%)	68.3 (min = 30.0)	Ok
P16	0.39	16.8 (min = 19.0)	109.7 (max = 45.0)	55.0 (max = 80.0)	467.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	100.4 (min = 30.0)	Ok
P17	0.55	16.8 (min = 19.0)	41.6 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	1.12 (max = 4,00%)	163.8 (min = 30.0)	Ok
P18	0.18	16.8 (min = 19.0)	8.4 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	204.2 (min = 30.0)	Ok
P19	0.28	16.8 (min = 19.0)	25.4 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	186.9 (min = 30.0)	Ok
P20	0.80	16.8 (min = 19.0)	51.0 (max = 45.0)	55.0 (max = 80.0)	467.0 (max = 600.0)	1.12 (max = 4,00%)	66.8 (min = 30.0)	Ok
P21	0.42	16.8 (min = 19.0)	137.0 (max = 45.0)	56.3 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	192.5 (min = 30.0)	Ok
P22	0.78	16.8 (min = 19.0)	52.7 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	130.5 (min = 30.0)	Ok
P23	0.59	16.8 (min = 19.0)	9.2 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	467.0 (max = 600.0)	3.51 (max = 4,00%)	96.9 (min = 30.0)	Ok
P24	0.40	16.8 (min = 19.0)	36.2 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	195.7 (min = 30.0)	Ok
P25	0.85	16.8	90.3	55.0	100.0	0.75	95.9	Ok

		(min = 19.0)	(max = 21.0)	(max = 80.0)	(max = 600.0)	(max = 4,00%)	(min = 30.0)	
P26	0.31	16.8 (min = 19.0)	30.5 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	180.2 (min = 30.0)	Ok
P27	0.29	16.8 (min = 19.0)	24.7 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	183.7 (min = 30.0)	Ok
P28	0.18	16.8 (min = 19.0)	19.3 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	237.7 (min = 30.0)	Ok
P29	0.50	16.8 (min = 19.0)	73.7 (max = 45.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	149.2 (min = 30.0)	Ok
P30	0.49	16.8 (min = 19.0)	60.0 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	150.6 (min = 30.0)	Ok
P31	0.37	16.8 (min = 19.0)	27.2 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	170.9 (min = 30.0)	Ok
P32	0.38	16.8 (min = 19.0)	40.5 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	1.50 (max = 4,00%)	194.2 (min = 30.0)	Ok
P33	0.64	16.8 (min = 19.0)	2.1 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	467.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	68.9 (min = 30.0)	Ok
P34	0.16	16.8 (min = 19.0)	13.7 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	243.0 (min = 30.0)	Ok
P35	0.25	16.8 (min = 19.0)	7.1 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	192.2 (min = 30.0)	Ok
P36	0.34	16.8 (min = 19.0)	44.6 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	176.2 (min = 30.0)	Ok
P37	0.34	16.8 (min = 19.0)	28.9 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	1.12 (max = 4,00%)	202.7 (min = 30.0)	Ok
P38	0.20	16.8 (min = 19.0)	25.3 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	201.8 (min = 30.0)	Ok
P39	0.31	16.8 (min = 19.0)	27.6 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	181.4 (min = 30.0)	Ok
P40	0.19	16.8 (min = 19.0)	29.6 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	203.8 (min = 30.0)	Ok
P41	0.19	16.8 (min = 19.0)	21.6 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	202.3 (min = 30.0)	Ok
P42	0.21	16.8 (min = 19.0)	44.5 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	198.5 (min = 30.0)	Ok
P43	0.48	16.8 (min = 19.0)	133.0 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	151.9 (min = 30.0)	Ok
P44	0.29	16.8 (min = 19.0)	27.9 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	2.34 (max = 4,00%)	216.5 (min = 30.0)	Ok
P45	0.27	16.8 (min = 19.0)	72.6 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	187.8 (min = 30.0)	Ok
P46	0.28	16.8 (min = 19.0)	58.4 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	100.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	185.9 (min = 30.0)	Ok
P47	0.26	16.8	64.1	55.0	100.0	0.75	189.7	Ok

		(min = 19.0)	(max = 21.0)	(max = 80.0)	(max = 600.0)	(max = 4,00%)	(min = 30.0)	
--	--	--------------	--------------	--------------	---------------	---------------	--------------	--

Reservatórios

Nome	Elemento	Vinculação (Incêndio)	h (cm)	c1 (mm)	Aviso
RES1	L1	Contínua	14.0 (min = 3.0)	33.15 (min = 0.00)	Ok
	PAR1	Contínua	18.0 (min = 3.0)	33.15 (min = 0.00)	Ok
	PAR2	Contínua	18.0 (min = 3.0)	33.15 (min = 0.00)	Ok
	PAR3	Contínua	18.0 (min = 3.0)	33.15 (min = 0.00)	Ok
	PAR4	Contínua	18.0 (min = 3.0)	33.15 (min = 0.00)	Ok

Pavimento Térreo

Vigas

Viga	Trecho	Seção Vinculação (Incêndio)	bw (cm)	h (cm)	bf (cm)	hf (cm)	Ac (cm²)	c1 (mm)	Aviso
V1	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V2	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V3	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	50.0 (min = 0.0)	Ok
V4	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V5	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V6	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular	14.0	30.0	-	-	420.0	39.0	Ok

		Contínua	(min = 5.0)	(min = 0.0)			(min = 0.0)	(min = 0.0)	
V7	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V8	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	4 - 5	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	6 - 7	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	8 - 8	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V9	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	40.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V10	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	52.1 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V11	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	40.0 (min = 0.0)	Ok
	4 - 4	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V12	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	50.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V13	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 4	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	52.1 (min = 0.0)	Ok
	5 - 5	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V14	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	57.7 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0	30.0	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok

			(min = 5.0)	(min = 0.0)					
V15	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V16	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V17	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V18	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V19	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 4	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	5 - 5	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V20	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V21	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	4 - 4	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V22	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V23	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	55.0 (min = 0.0)	Ok
V24	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 4	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	5 - 5	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V25	1 - 1	Retangular Contínua	14.0	30.0	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok

			(min = 5.0)	(min = 0.0)					
V26	1 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	4 - 4	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V27	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	50.0 (min = 0.0)	Ok
V28	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V29	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V30	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V31	1 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V32	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V33	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	57.7 (min = 0.0)	Ok
V34	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	52.1 (min = 0.0)	Ok
V35	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V36	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V37	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	4 - 5	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	6 - 6	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	46.0 (min = 0.0)	Ok
V38	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V39	1 - 1	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	2 - 2	Retangular Contínua	14.0	30.0	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok

			(min = 5.0)	(min = 0.0)					
	3 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	4 - 4	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
V40	1 - 3	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok
	4 - 4	Retangular Contínua	14.0 (min = 5.0)	30.0 (min = 0.0)	-	-	420.0 (min = 0.0)	39.0 (min = 0.0)	Ok

Lajes

Laje	Tipo Vinculação (Incêndio)	h (cm)	c1 (mm)	ec (cm)	c1n (mm)	en (cm)	Aviso
L1	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L2	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L3	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L4	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L5	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L6	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L7	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L8	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L9	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L10	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L11	Maciça Contínua	14.0 (min = 4.5)	28.1 (min = 10.0)	-	-	-	Ok
L12	Maciça Contínua	14.0 (min = 4.5)	28.1 (min = 10.0)	-	-	-	Ok
L13	Maciça Contínua	14.0 (min = 4.5)	28.1 (min = 10.0)	-	-	-	Ok
L14	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L15	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L16	Maciça Contínua	14.0 (min = 4.5)	28.1 (min = 10.0)	-	-	-	Ok
L17	Maciça Contínua	14.0 (min = 4.5)	28.1 (min = 10.0)	-	-	-	Ok
L18	Maciça Contínua	14.0 (min = 4.5)	28.1 (min = 10.0)	-	-	-	Ok
L19	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L20	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L21	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L22	Treliçada 1D	-	-	6.0	27.5	9.0	Ok

	Unidirecional			(min = 4.5)	(min = 22.5)	(min = 8.0)	
L23	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L24	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L25	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L26	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L27	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L28	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L29	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok
L30	Treliçada 1D Unidirecional	-	-	6.0 (min = 4.5)	27.5 (min = 22.5)	9.0 (min = 8.0)	Ok

Pilares

Pilar	u,fi	b' (cm)	e (mm)	c1 (mm)	Lef,fi (cm)	As/Ac (%)	TRF (min)	Aviso
P1	0.34	16.8 (min = 19.0)	42.7 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	125.3 (min = 30.0)	Ok
P2	0.83	16.8 (min = 19.0)	503.0 (max = 45.0)	56.3 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	2.34 (max = 4,00%)	80.8 (min = 30.0)	Ok
P3	0.78	16.8 (min = 19.0)	104.9 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	66.0 (min = 30.0)	Ok
P4	0.69	16.8 (min = 19.0)	480.3 (max = 45.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	77.2 (min = 30.0)	Ok
P5	0.74	16.8 (min = 19.0)	240.4 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	1.12 (max = 4,00%)	88.7 (min = 30.0)	Ok
P6	0.76	16.8 (min = 19.0)	229.7 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	1.12 (max = 4,00%)	86.2 (min = 30.0)	Ok
P7	0.69	16.8 (min = 19.0)	451.5 (max = 45.0)	56.3 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	99.1 (min = 30.0)	Ok
P8	0.56	16.8 (min = 19.0)	71.6 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	92.9 (min = 30.0)	Ok
P9	0.64	16.8 (min = 19.0)	282.9 (max = 45.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	83.0 (min = 30.0)	Ok
P10	0.36	16.8 (min = 19.0)	30.5 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	121.4 (min = 30.0)	Ok
P11	0.36	16.8 (min = 19.0)	216.2 (max = 45.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	121.4 (min = 30.0)	Ok
P12	0.83	16.8 (min = 19.0)	468.0 (max = 45.0)	56.3 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	2.34 (max = 4,00%)	80.8 (min = 30.0)	Ok
P13	0.52	16.8 (min = 19.0)	67.7 (max = 45.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	98.5 (min = 30.0)	Ok
P14	0.29	16.8	37.6	55.0	367.0	0.75	132.7	Ok

		(min = 19.0)	(max = 21.0)	(max = 80.0)	(max = 600.0)	(max = 4,00%)	(min = 30.0)	
P15	0.65	16.8 (min = 19.0)	102.4 (max = 45.0)	56.3 (max = 80.0)	467.0 (max = 600.0)	2.34 (max = 4,00%)	88.9 (min = 30.0)	Ok
P16	0.26	16.8 (min = 19.0)	54.8 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	467.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	119.1 (min = 30.0)	Ok
P17	0.78	16.8 (min = 19.0)	24.3 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	1.12 (max = 4,00%)	83.5 (min = 30.0)	Ok
P18	0.34	16.8 (min = 19.0)	51.7 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	125.3 (min = 30.0)	Ok
P19	0.70	16.8 (min = 19.0)	99.1 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	75.1 (min = 30.0)	Ok
P20	0.63	16.8 (min = 19.0)	113.7 (max = 45.0)	55.0 (max = 80.0)	467.0 (max = 600.0)	1.12 (max = 4,00%)	88.5 (min = 30.0)	Ok
P21	0.88	16.8 (min = 19.0)	415.7 (max = 45.0)	56.3 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	74.6 (min = 30.0)	Ok
P22	0.79	16.8 (min = 19.0)	51.5 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	85.2 (min = 30.0)	Ok
P23	0.84	16.8 (min = 19.0)	142.3 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	467.0 (max = 600.0)	3.51 (max = 4,00%)	65.5 (min = 30.0)	Ok
P24	0.74	16.8 (min = 19.0)	100.8 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	91.9 (min = 30.0)	Ok
P25	0.40	16.8 (min = 19.0)	60.8 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	115.3 (min = 30.0)	Ok
P26	0.38	16.8 (min = 19.0)	48.6 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	118.5 (min = 30.0)	Ok
P27	0.44	16.8 (min = 19.0)	77.4 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	109.9 (min = 30.0)	Ok
P28	0.76	16.8 (min = 19.0)	443.7 (max = 45.0)	56.3 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	89.3 (min = 30.0)	Ok
P29	0.76	16.8 (min = 19.0)	88.1 (max = 45.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	68.4 (min = 30.0)	Ok
P31	0.65	16.8 (min = 19.0)	147.2 (max = 45.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	81.4 (min = 30.0)	Ok
P32	0.80	16.8 (min = 19.0)	124.6 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	1.50 (max = 4,00%)	80.7 (min = 30.0)	Ok
P33	0.44	16.8 (min = 19.0)	24.9 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	467.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	93.8 (min = 30.0)	Ok
P34	0.83	16.8 (min = 19.0)	523.2 (max = 45.0)	56.3 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	80.8 (min = 30.0)	Ok
P35	0.85	16.8 (min = 19.0)	237.8 (max = 45.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	58.2 (min = 30.0)	Ok
P36	0.80	16.8 (min = 19.0)	56.6 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	63.5 (min = 30.0)	Ok
P37	0.76	16.8	44.3	55.0	367.0	1.12	86.2	Ok

		(min = 19.0)	(max = 21.0)	(max = 80.0)	(max = 600.0)	(max = 4,00%)	(min = 30.0)	
P38	0.26	16.8 (min = 19.0)	26.3 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	136.9 (min = 30.0)	Ok
P39	0.38	16.8 (min = 19.0)	39.8 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	118.5 (min = 30.0)	Ok
P40	0.63	16.8 (min = 19.0)	33.8 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	84.8 (min = 30.0)	Ok
P41	0.30	16.8 (min = 19.0)	151.9 (max = 45.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	130.8 (min = 30.0)	Ok
P42	0.46	16.8 (min = 19.0)	47.3 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	107.8 (min = 30.0)	Ok
P43	0.16	16.8 (min = 19.0)	80.1 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	153.3 (min = 30.0)	Ok
P44	0.80	16.8 (min = 19.0)	31.4 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	2.34 (max = 4,00%)	83.8 (min = 30.0)	Ok
P45	0.25	16.8 (min = 19.0)	119.7 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	139.1 (min = 30.0)	Ok
P46	0.43	16.8 (min = 19.0)	109.8 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	111.8 (min = 30.0)	Ok
P47	0.31	16.8 (min = 19.0)	72.5 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	367.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	128.7 (min = 30.0)	Ok

Pavimento Cobertura

Pilares

Pilar	u,fi	b' (cm)	e (mm)	c1 (mm)	Lef,fi (cm)	As/Ac (%)	TRF (min)	Aviso
P21	0.70	16.8 (min = 19.0)	0.0 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	320.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	104.8 (min = 30.0)	Ok
P22	0.70	16.8 (min = 19.0)	0.0 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	320.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	104.8 (min = 30.0)	Ok
P23	0.70	16.8 (min = 19.0)	0.6 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	320.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	82.3 (min = 30.0)	Ok
P24	0.70	16.8 (min = 19.0)	0.4 (max = 21.0)	56.3 (max = 80.0)	320.0 (max = 600.0)	1.75 (max = 4,00%)	104.8 (min = 30.0)	Ok
P25	0.70	16.8 (min = 19.0)	0.1 (max = 21.0)	55.0 (max = 80.0)	320.0 (max = 600.0)	0.75 (max = 4,00%)	82.3 (min = 30.0)	Ok

OBRA	
Tipo	
Título	
Endereço	
Cliente	

Resumo de Materiais (Moldados in Loco)

Resumo por elemento e por pavimento

Pavimento	Elemento	Peso do aço +10 % (kg)	Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)	Consumo de aço (kg/m²)	Peso treliças (kg)
Térreo	Vigas	275,4	3,8	68,8	72,5	0,0
	Pilares	359,5	4,0	84,5	89,9	0,0
	Lajes	4,5	0,2	1,4	22,5	0,0
	Escadas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Fundações	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Reservatórios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Muros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	639,4	8,0	154,7	79,9	0,0
Fundação	Vigas	274,1	3,8	68,8	72,1	0,0
	Pilares	164,2	1,3	28,2	126,3	0,0
	Lajes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Escadas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Fundações	135,8	3,1	20,0	43,8	0,0
	Reservatórios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Muros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	574,1	8,2	117,0	70,0	0,0

Resumo por bitola e por elemento

Aço	Diâmetro (mm)	Peso + 10 % (kg)							
		Vigas	Pilares	Lajes	Escadas	Fundações	Reservatórios	Muros	Total
CA50	6,3	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
CA50	8,0	373,1	0,0	0,0	0,0	135,8	0,0	0,0	508,9
CA50	10,0	0,0	385,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	385,4
CA60	5,0	176,4	138,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	314,8

Resumo por material e por elemento

		Vigas	Pilares	Lajes	Escadas	Fundações	Reservatórios	Muros	Total
Peso total + 10% (kg)	CA50	373,1	385,4	4,5	0,0	135,8	0,0	0,0	898,8
	CA60	176,4	138,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	314,8
	Total	549,5	523,8	4,5	0,0	135,8	0,0	0,0	1.213,6
Volume concreto (m³)	C-30	7,5	5,4	0,2	0,0	3,1	0,0	0,0	16,2
Área de forma (m²)		137,5	112,6	1,4	0,0	20,0	0,0	0,0	271,5
Consumo de aço (kg/m³)		73,1	97,4	23,5	0,0	44,1	0,0	0,0	74,9

Resumo de Custos (R\$)

Resumo por elemento e por pavimento

Pavimento	Elemento	Aço	Concreto	Forma	Laje pré-fabricada	Bloco de enchimento	Total
Térreo	Vigas	2.469,23	1.476,26	7.056,14	0,00	0,00	11.001,63
	Vigas PM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Pilares	2.794,91	1.583,08	11.009,43	0,00	0,00	15.387,42
	Pilares PM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Lajes	43,86	75,64	162,11	0,00	0,00	281,61
	Escadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Fundações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Reservatórios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Muros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total	5.308,00	3.134,98	18.227,68	0,00	0,00	26.670,66
Fundação	Vigas	2.458,05	1.476,26	7.056,14	0,00	0,00	10.990,45
	Vigas PM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Pilares	1.273,38	527,69	3.669,81	0,00	0,00	5.470,88
	Pilares PM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Lajes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Escadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Fundações	1.279,59	1.209,30	2.861,60	0,00	0,00	5.350,49
	Reservatórios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Muros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total	5.011,02	3.213,25	13.587,55	0,00	0,00	21.811,82
Custo total do projeto							48.482,48

OBRA	
Tipo	
Título	
Endereço	
Cliente	

Resumo de Materiais (Moldados in Loco)

Resumo por elemento e por pavimento

Pavimento	Elemento	Peso do aço +10 % (kg)	Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)	Consumo de aço (kg/m³)	Peso treliças (kg)
Cobertura	Vigas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Pilares	48,0	0,3	7,0	160,0	0,0
	Lajes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Escadas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Fundações	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Reservatórios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Muros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	48,0	0,3	7,0	160,0	0,0
Térreo	Vigas	1.012,1	11,2	197,9	90,4	0,0
	Pilares	888,3	7,1	148,6	125,1	0,0
	Lajes	624,5	25,6	34,9	24,4	0,0
	Escadas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Fundações	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Reservatórios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Muros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	2.524,9	43,9	381,4	57,5	0,0
Fundação	Vigas	805,6	9,6	174,8	83,9	0,0
	Pilares	343,9	2,0	41,4	172,0	0,0
	Lajes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Escadas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Fundações	282,9	8,1	38,3	34,9	0,0
	Reservatórios	348,7	3,4	32,6	102,6	0,0
	Muros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	1.781,1	23,1	287,1	77,1	0,0

Resumo por bitola e por elemento

Aço	Diâmetro (mm)	Peso + 10 % (kg)							
		Vigas	Pilares	Lajes	Escadas	Fundações	Reservatórios	Muros	Total
CA50	6,3	0,3	0,0	396,8	0,0	0,0	268,5	0,0	665,6
CA50	8,0	835,2	0,0	56,5	0,0	282,9	39,7	0,0	1.214,3
CA50	10,0	196,9	546,2	34,7	0,0	0,0	22,7	0,0	800,5
CA50	12,5	104,6	480,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	585,0
CA50	16,0	139,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	139,5
CA50	20,0	60,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,9
CA60	5,0	480,3	253,7	136,4	0,0	0,0	17,8	0,0	888,2

Resumo por material e por elemento

		Vigas	Pilares	Lajes	Escadas	Fundações	Reservatórios	Muros	Total
Peso total + 10% (kg)	CA50	1.337,4	1.026,6	488,0	0,0	282,9	330,9	0,0	3.465,8
	CA60	480,3	253,7	136,4	0,0	0,0	17,8	0,0	888,2
	Total	1.817,7	1.280,3	624,4	0,0	282,9	348,7	0,0	4.354,0
Volume concreto (m³)	C-30	20,8	9,4	25,6	0,0	8,1	3,4	0,0	67,3
Área de forma (m²)		372,7	197,0	34,9	0,0	38,3	32,6	0,0	675,5
Consumo de aço (kg/m³)		87,4	136,2	24,4	0,0	35,1	102,2	0,0	64,7

Resumo de Materiais (Pré-Moldados)

Resumo por elemento e por pavimento

Pavimento	Elemento	Peso do aço +10 % (kg)	Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)	Consumo de aço (kg/m³)	Peso treliças (kg)
Cobertura	Lajes PM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Térreo	Lajes PM	20,4	0,0	0,0	0,0	807,8
	Total	20,4	0,0	0,0	0,0	807,8
Fundação	Lajes PM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Resumo por bitola e por elemento

Aço	Diâmetro (mm)	Peso + 10 % (kg)	
		Lajes PM	Total
CA60	5,0	20,4	20,4
CA60	TR 08646	807,8	0,0

Resumo por material e por elemento

		Lajes PM	Total
Peso total + 10% (kg)	CA60	20,4	20,4
	Total	20,4	20,4
Peso treliças (kg)	CA60	807,8	0,0
Volume concreto (m³)	C-30	0,0	0,0
Área de forma (m²)		0,0	0,0
Consumo de aço (kg/m³)		0,0	0,0

*Os quantitativos dos materiais de capa e armaduras adicionais das lajes pré-moldadas estão considerados no Resumo de Materiais (Moldado in Loco)

Resumo dos blocos de enchimento

Pavimento	Tipo	Nome	Dimensões (cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
Térreo	EPS Unidirecional	B8/30/125	8	30	125	713

Resumo de Custos (R\$)

Resumo por elemento e por pavimento

Pavimento	Elemento	Aço	Concreto	Forma	Laje pré-fabricada	Bloco de enchimento	Total
Cobertura	Vigas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Vigas PM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Pilares	334,11	131,92	917,45	0,00	0,00	1.383,48
	Pilares PM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Lajes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Escadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Fundações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Reservatórios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Muros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total	334,11	131,92	917,45	0,00	0,00	1.383,48
Térreo	Vigas	7.887,89	4.409,73	20.308,86	0,00	0,00	32.606,48
	Vigas PM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Pilares	6.482,26	2.783,92	19.360,55	0,00	0,00	28.626,73
	Pilares PM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Lajes	5.740,82	10.057,28	4.113,20	8.622,46	5.247,68	33.781,44
	Escadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	Fundações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Reservatórios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Muros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total	20.110,97	17.250,93	43.782,61	8.622,46	5.247,68	95.014,65
Fundação	Vigas	7.008,47	3.753,57	17.941,00	0,00	0,00	28.703,04
	Vigas PM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Pilares	2.494,30	775,05	5.390,04	0,00	0,00	8.659,39
	Pilares PM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Lajes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Escadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Fundações	2.664,80	3.163,65	5.479,96	0,00	0,00	11.308,41
	Reservatórios	3.295,50	1.340,35	417,52	0,00	0,00	5.053,37
	Muros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total	15.463,07	9.032,62	29.228,52	0,00	0,00	53.724,21
	Custo total do projeto						150.122,34

AltoQi | Tecnologia aplicada à engenharia.

AMANDA DE BRITO
FREITAS:01012555
437

Assinado de forma digital
por AMANDA DE BRITO
FREITAS:01012555437
Dados: 2021.11.22
19:36:21 -03'00'