

CLIENTE:
SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC

OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO – SESC - DOCA
Endereço: Rua Senador Manoel Barata, nº 1873, Belém - PA

DOCUMENTO:
MEMORIAL DESCRITIVO / MEMORIAL DE CÁLCULO

ESPECIALIDADE:
ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

RESPONSÁVEL TÉCNICO:		MARCELLO SANGUINETTI. CREA Nº 26.801 D/PE	ENGº CIVIL
00	MAIO/2019	Emissão Inicial	GBM Engenharia e Arquitetura
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	VERIFICAÇÃO

ÍNDICE

1. <u>DESCRIÇÃO DA OBRA</u>	3
2. <u>PROCESSO DE CÁLCULO ADOTADO</u>	3
3. <u>CARACTERÍSTICAS/ NORMAS / CARREGAMENTO</u>	3
4. <u>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</u>	8
4.1. <u>FUNDAÇÕES</u>	8
4.2. <u>ESTRUTURA</u>	8
5. <u>MEMÓRIA DE CÁLCULO</u>	9
6. <u>ANEXOS</u>	10

1. DESCRIÇÃO DA OBRA

A área de intervenção do SESC Doca, situado na Rua Senador Manoel Barata, nº 1873, Belém – PA, é constituída por um prédio principal com térreo, 1º e 2º pavimento (no qual serão inseridos dois novos elevadores e um terraço na laje de cobertura/laje técnica); uma nova escada anexa ao prédio (a qual também dá acesso ao novo terraço), um novo anexo destinado a área técnica com reservatório superior, uma praça interna requalificada, uma nova edificação/bloco social com salão de jogos e brinquedoteca, além do reservatório inferior (uso comum) e um outro anexo técnico com subestação e casa de gás, totalizando uma área de 6.098,90 m².

2. PROCESSO DE CÁLCULO ADOTADO

Para análise estrutural e dimensionamento das estruturas metálicas foi utilizado o software Metálicas 3D da CYPECAD. Para análise estrutural, dimensionamento e detalhamento das estruturas em concreto armado foi utilizado o sistema TQS v20 em seu modelo 4, no qual o edifício é modelado por um pórtico espacial mais os modelos dos pavimentos (vigas contínuas ou grelhas). O modelo do pórtico é constituído apenas por barras que simulam as vigas e pilares da estrutura, com o efeito de diafragma rígido das lajes devidamente incorporado, e os esforços resultantes das barras das lajes sobre as vigas são transferidos como cargas para o pórtico espacial, ou seja, há uma certa interação entre ambos os modelos (pórtico espacial e grelhas).

Para a estrutura de concreto armado foi adotado fck de 30 MPa e método de análise dos efeitos de 2ª ordem globais foi o P-Delta. Para a avaliação das deformações dos pavimentos em serviço também foram realizadas análises considerando a não-linearidade física, onde através de incrementos de carga, as inércias reais das seções são estimadas considerando as armaduras de projeto e a fissuração nos estádios I, II ou III.

3. CARACTERÍSTICAS/ NORMAS / CARREGAMENTO

Combinações:

No modelo estrutural global (concreto armado) foram consideradas as seguintes combinações:

Tipo	Descrição	N. Combinações
ELU1	Verificações de estado limite último - Vigas e lajes	18
ELU2	Verificações de estado limite último - Pilares e fundações	18
FOGO	Verificações em situação de incêndio	2
ELS	Verificações de estado limite de serviço	12
COMBFLU	Cálculo de fluência (método geral)	2
LAJEPRO	Combinações p/ flechas em lajes protendidas	0

ELU1/PERMACID/PP+PERM+ACID
 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT1
 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT2
 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT3
 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT4
 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.8ACID+VENT1
 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.8ACID+VENT2
 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.8ACID+VENT3
 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.8ACID+VENT4
 FOGO/PERMVAR/PP+PERM+0.6ACID
 ELS/CFREQ/PP+PERM+0.7ACID
 ELS/CFREQ/PP+PERM+0.6ACID+0.3VENT1
 ELS/CFREQ/PP+PERM+0.6ACID+0.3VENT2
 ELS/CFREQ/PP+PERM+0.6ACID+0.3VENT3
 ELS/CFREQ/PP+PERM+0.6ACID+0.3VENT4
 ELS/CQPERM/PP+PERM+0.6ACID

COMBFLU/COMBFLU/PP+PERM+0.6ACID
 ELU1/PERMACID/PP_V+PERM_V+ACID_V
 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT1
 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT2
 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT3
 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT4
 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.8ACID_V+VENT1
 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.8ACID_V+VENT2
 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.8ACID_V+VENT3
 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.8ACID_V+VENT4
 FOGO/PERMVAR/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V
 ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V
 ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V+0.3VENT1
 ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V+0.3VENT2
 ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V+0.3VENT3
 ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V+0.3VENT4
 ELS/CQPERM/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V
 COMBFLU/COMBFLU/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V

Resultados dos deslocamentos do modelo global do edificio:

- Bloco Social

Legenda para a tabela de deslocamentos máximos

=====

Legenda	Valor
Caso	Caso de carregamento de ELS
DeslH	Máximo deslocamento horizontal absoluto (cm)
DeslHc	Deslocamento horizontal corrigido pela relação Eci/Ecs
Ecs/Eci	Relação entre o módulo de elast. usado e o permitido pela norma
Relat1	Valor relativo à altura total do edificio
Piso	Piso de deslocamento máximo relativo
DeslHp	Máximo deslocamento horizontal entre pisos (cm)
Relat3	Valor relativo ao pé-direito do pavimento
Obs	Observações (A/B/C...). Quando definidas, ver significado a seguir.

Deslocamentos máximos

=====

Caso	DeslH	Ecs/Eci	DeslHc	Relat1	Obs
5	0.20	0.85	0.17	H/9663.	
6	0.20	0.85	0.17	H/9663.	
7	0.28	0.85	0.24	H/7033.	D
8	0.28	0.85	0.24	H/7033.	

Deslocamentos máximos entre pisos

=====

Caso	Piso	DeslHp	Ecs/Eci	DeslHc	Relat3	Obs
5	3	0.05	0.85	0.05	Hi/6869.	
6	3	0.05	0.85	0.05	Hi/6869.	
7	3	0.08	0.85	0.07	Hi/4608.	DE
8	3	0.08	0.85	0.07	Hi/4608.	

- Torre da escada

Legenda para a tabela de deslocamentos máximos

=====

Legenda	Valor
Caso	Caso de carregamento de ELS
DeslH	Máximo deslocamento horizontal absoluto (cm)
Relat1	Valor relativo à altura total do edificio
Piso	Piso de deslocamento máximo relativo
DeslHp	Máximo deslocamento horizontal entre pisos (cm)
Relat3	Valor relativo ao pé-direito do pavimento
Obs	Observações (A/B/C...). Quando definidas, ver significado a seguir.

Deslocamentos máximos

=====

Caso	Piso	DeslH	Relat1	Obs
5		0.74	H/2054.	D
6		0.74	H/2054.	
7		0.30	H/5120.	
8		0.30	H/5120.	

Deslocamentos máximos entre pisos

=====

Caso	Piso	DeslHp	Relat3	Obs
5	2	0.21	Hi/1583.	DE
6	2	0.21	Hi/1583.	
7	2	0.05	Hi/3760.	
8	2	0.05	Hi/3760.	

- Torre técnica

Legenda para a tabela de deslocamentos máximos

Legenda	Valor
Caso	Caso de carregamento de ELS
DeslH	Máximo deslocamento horizontal absoluto (cm)
DeslHc	Deslocamento horizontal corrigido pela relação Eci/Ecs
Ecs/Eci	Relação entre o módulo de elast. usado e o permitido pela norma
Relat1	Valor relativo à altura total do edifício
Piso	Piso de deslocamento máximo relativo
DeslHp	Máximo deslocamento horizontal entre pisos (cm)
Relat3	Valor relativo ao pé-direito do pavimento
Obs	Observações (A/B/C..). Quando definidas, ver significado a seguir.

Deslocamentos máximos

Caso	DeslH	Ecs/Eci	DeslHc	Relat1	Obs
5	0.41	0.85	0.35	H/5205.	
6	0.41	0.85	0.35	H/5205.	
7	0.53	0.85	0.45	H/4037.	D
8	0.53	0.85	0.45	H/4037.	

Deslocamentos máximos entre pisos

Caso	Piso	DeslHp	Ecs/Eci	DeslHc	Relat3	Obs
5	3	0.12	0.85	0.10	Hi/3707.	
6	3	0.12	0.85	0.10	Hi/3707.	
7	3	0.15	0.85	0.13	Hi/2922.	DE
8	3	0.15	0.85	0.13	Hi/2922.	

- Subestação

Legenda para a tabela de deslocamentos máximos

Legenda	Valor
Caso	Caso de carregamento de ELS
DeslH	Máximo deslocamento horizontal absoluto (cm)
DeslHc	Deslocamento horizontal corrigido pela relação Eci/Ecs
Ecs/Eci	Relação entre o módulo de elast. usado e o permitido pela norma
Relat1	Valor relativo à altura total do edifício
Piso	Piso de deslocamento máximo relativo
DeslHp	Máximo deslocamento horizontal entre pisos (cm)
Relat3	Valor relativo ao pé-direito do pavimento
Obs	Observações (A/B/C..). Quando definidas, ver significado a seguir.

Deslocamentos máximos

Caso	DeslH	Ecs/Eci	DeslHc	Relat1	Obs
5	0.06	0.85	0.05	H/6615.	D
6	0.06	0.85	0.05	H/6615.	
7	0.00	0.85	0.00	H/85779.	
8	0.00	0.85	0.00	H/85779.	

Deslocamentos máximos entre pisos

Caso	Piso	DeslHp	Ecs/Eci	DeslHc	Relat3	Obs
5	1	0.06	0.85	0.05	Hi/6655.	DE
6	1	0.06	0.85	0.05	Hi/6655.	
7	1	0.00	0.85	0.00	Hi/87531.	
8	1	0.00	0.85	0.00	Hi/87531.	

Observações IMPORTANTES

Observações para os casos com Obs="D":
 Caso de carregamento com deslocamento absoluto máximo

Observações para os casos com Obs="E":
 Caso de carregamento com deslocamento relativo máximo

Características da Estrutura em Concreto:

- F_{ck} : 30 MPa
- Fator α/c : 0,50
- Módulo de Elasticidade Secante (E_{cs}): 26071,59 MPa

Normas:

Os dimensionamentos seguem as recomendações das normas técnicas brasileiras:

- NBR 6118 (Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos);
- NBR 6120 (Cargas para o cálculo de estruturas de edificações - Procedimentos);
- NBR 6123 (Forças devidas ao vento em edificações - Procedimentos);
- NBR 8681 (Ações e segurança nas estruturas - Procedimentos);
- NBR 8800 (Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas aço e concreto de edifícios);
- NBR 14762 (Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio - Procedimento).

Carregamentos:

No dimensionamento foram adotados os seguintes carregamentos:

- Peso próprio do concreto: 25 kN/m³
- Peso próprio da alvenaria: 13 kN/m³

Pavimentos (piso):

- Carga permanente: 100 kgf/m²
- Sobrecarga: 300 kgf/m²

Pavimentos (área técnica):

- Carga permanente: 100 kgf/m²
- Sobrecarga: 300 kgf/m²

Vento:**- Bloco Social**

- Velocidade básica: 30 m/s
- Fator topográfico (S1): 1,0
- Categoria de rugosidade (S2): III - Terrenos planos ou ondulados, com obstáculos. Muros, árvores, edificações baixas, fazendas, subúrbios com casas baixas
- Classe da edificação (S2): C - Maior dimensão horizontal ou vertical > 50m
- Fator estatístico (S3): 1,1 - Edificações onde se exige maior segurança. Hospitais, quartéis, forças de segurança, comunicação, etc

Caso	Ângulo (°)	Coef. arrasto	Área (m²)	Pressão (tf/m²)
5	90	1,20	126,0	0,034
6	270	1,20	126,0	0,034
7	0	0,70	34,5	0,020
8	180	0,70	34,5	0,020

- Torre da escada

- Velocidade básica: 30 m/s
- Fator topográfico (S1): 1,0
- Categoria de rugosidade (S2): III - Terrenos planos ou ondulados, com obstáculos. Muros, árvores, edificações baixas, fazendas, subúrbios com casas baixas
- Classe da edificação (S2): A - Maior dimensão horizontal ou vertical < 20m
- Fator estatístico (S3): 1,1 - Edificações onde se exige maior segurança. Hospitais, quartéis, forças de segurança, comunicação, etc

Caso	Ângulo (°)	Coef. arrasto	Área (m²)	Pressão (tf/m²)
5	90	1,34	128,3	0,061
6	270	1,34	128,3	0,061
7	0	0,88	62,5	0,040
8	180	0,88	62,5	0,040

- Torre técnica

- Velocidade básica: 30 m/s
- Fator topográfico (S1): 1,0
- Categoria de rugosidade (S2): III - Terrenos planos ou ondulados, com obstáculos. Muros, árvores, edificações baixas, fazendas, subúrbios com casas baixas
- Classe da edificação (S2): B - Maior dimensão horizontal ou vertical entre 20 e 50m
- Fator estatístico (S3): 1,1 - Edificações onde se exige maior segurança. Hospitais, quartéis, forças de segurança, comunicação, etc

Caso	Ângulo (°)	Coef. arrasto	Área (m²)	Pressão (tf/m²)
5	90	1,32	92,8	0,059
6	270	1,32	92,8	0,059
7	0	1,35	126,8	0,058
8	180	1,35	126,8	0,058

- Subestação

- Velocidade básica: 30 m/s
- Fator topográfico (S1): 1,0
- Categoria de rugosidade (S2): III - Terrenos planos ou ondulados, com obstáculos. Muros, árvores, edificações baixas, fazendas, subúrbios com casas baixas
- Classe da edificação (S2): A - Maior dimensão horizontal ou vertical < 20m

- Fator estatístico (S3): 1,1 - Edificações onde se exige maior segurança. Hospitais, quartéis, forças de segurança, comunicação, etc

<i>Caso</i>	<i>Ângulo (°)</i>	<i>Coef. arrasto</i>	<i>Área (m²)</i>	<i>Pressão (tf/m²)</i>
5	90	1,20	36,2	0,041
6	270	1,20	36,2	0,041
7	0	1,47	15,2	0,050
8	180	1,47	15,2	0,050

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Para dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais foi considerada a classe de agressividade ambiental - Forte (III) e com isso os seguintes cobrimentos para as armaduras, a fim de garantir a adequada durabilidade da edificação:

- Fundações: 4,5 cm
- Escadas: 3,5 cm
- Vigas: 4,0 cm
- Pilares: 4,0 cm
- Lajes: 3,5 cm

4.1. FUNDAÇÕES

- A solução de fundação adotada consiste em blocos de concreto armado com estacas metálicas perfil H com as seguintes características:
 - Tipo de perfil: HP 310x79,0
 - Quantidade de estacas = 104 unidades;
 - Profundidade das estacas = 21,00 m;
 - O comprimento indicado é uma estimativa com base nas sondagens recebidas e pode variar para mais ou para menos. Além disso, deverá ter uma sobra de, no mínimo 1,00 m para permitir a adequada cravação da estaca e a realização de ensaios de prova de carga nas estacas indicadas na forma de fundação;
 - A carga máxima admitida por estaca é de 28 tf (já considerando o carregamento de vento);

4.2. ESTRUTURA

- A estrutura é constituída por pilares, vigas e lajes em concreto armado, sendo estas últimas do tipo tradicional (maciças).
- E os reforços são constituídos por vigas metálicas.

5. MEMÓRIA DE CÁLCULO

- Os memoriais de cálculo estão anexos a este documento.

Atenciosamente,

MARCELLO SANGUINETTI
CREA 26.801 – D/PE

6. ANEXOS

1. BLOCO SOCIAL

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS VIGAS

Relatório geral de vigas

Legenda

GEOMETRIA
Eng.E : Engastamento a Esquerda / Eng.D : Engastamento a Direita / Repet : Repeticoes
NAnd : N.de Andares / Red V Ext : Reducao de Cortante no Extremo / Fat.Alt : Fator de Alternancia de Cargas
Cob : Cobrimento / TpS : Tipo da Secao / BCs : Mesa Colaborante Superior
BCi : Mesa Colaborante Inferior / Esp.LS : Espessura Laje Superior / Esp.LI : Espessura Laje Inferior
FSp.Ex : Distancia Face Superior Eixo / FLt.Ex : Distancia Face Lateral ao Eixo / Cob/S : Cobrim/Cobr.superior adicional
CARGAS
MEsq : Momento Adicional a Esquerda / MDir : Momento Adicional a Direita / Q : Cortante Adicional (valor unico)
ARMADURAS - FLEXAO
SRAS : Secao Retangular Armad.Simples / SRAD : Secao Retangular Armad.Dupla / STAS : Secao Te Armadura Simples
STAD : Secao Te Armadura Dupla / x/d : Profund. relativa da Linha Neutra / x/dMx : Profund. relativa da LN Maxima
AsL : Armadura de Compressao / Bit.de Fiss.: Bitola de fissuracao / Asapo : Armadura e/d que chega no extremo
ARMADURAS - CISCALHAMENTO
MdC : Modelo de Calculo (I ou II) / Ang. : Angulo da biela de compressao / Aswmin : Armad.transv.minima-
ciscalhamento
Asw[C+T] : Arm.trans.calculada ciscalh+torcao / Bit : Bitola selecionada / Esp : Espacamento selecionado
NR : Numero de ramos do estribo / AsTrt : Armadura transversal de Tirante / AsSus : Armadura transversal-Suspensao
ARMADURAS - TORCAO
%dT : % limite de TRd2 para desprezar o M de torcao (Tsd) / he : Espessura do nucleo de torcao
b-nuc : Largura do nucleo / h-nuc : Altura do nucleo
Asw-1R : Armadura de torcao calculada para 1 Ramo de estribo / AswmnNR : Armad.transv.minima-torcao p/NR estribos
selecionado
Asl-b : Armadura longitudinal de torcao no lado b / Asl-h : Armadura longitudinal de torcao no lado h
ComDia : Valor da compressao diagonal (ciscalhamento+torcao) / AdPla : Capacida/ adaptacao plastica no vao - S[sim]
N[nao]
REACOES DE APOIO
DEPEV : Distancia do eixo do pilar ao eixo efetivo de apoio -viga / Morte : Codigo se pilar morre / segue / vigas
M.I.Mx : Momento Imposto Maximo / M.I.Mn : Momento Imposto Minimo

Terreo

MURO-1

Viga= 101 MURO-1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- GEOMETRIA E CARGAS -----
Vao= 1B /L= 0.40 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - ARMADURAS (FLEXAO E CISCALHAMENTO) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 20.48 tf* m | As = 4.80 -SRAS- [4 B 12.5mm] | DIREITA
BAL.ESQ | x/d =0.04 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 7 B 8.0mm] | M.[-] = 3.6 tf* m
[tf,cm] | M[-]Min= 1853.0 - x/dMx =0.45 | | As = 4.80 -SRAS- [4 B 12.5mm]
[tf,cm] | | | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 7 B 8.0mm] - LN= 6.5 | AsL= 0.00 -SRAS- [4 B 12.5mm]
[tf,cm] | | | | x/d =0.04 | x/d =0.04
[tf,cm] | | | | x/dMx =0.45 | x/dMx =0.45

CISCALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus MENSAGEM
[tf,cm] 0.- 38. 0.82 156.31 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0

----- GEOMETRIA E CARGAS -----
Vao= 2 /L= 4.09 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - ARMADURAS (FLEXAO E CISCALHAMENTO) - - - - -
FLEXAO- | ESQUERDA | MEIO DO VAO | DIREITA
| M.[-] = 20.5 tf* m | M.[+] Max= 1.8 tf* m - Abcis.= 170 | M.[-] = 3.6 tf* m
[tf,cm] | As = 4.80 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [4 B 12.5mm] | As = 4.80 -SRAS- [4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 -SRAS- [4 B 12.5mm] | As = 4.80 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [4 B 12.5mm]
| Grampos Esq.= 1B 10.0mm x/d =0.04 | Arm.Lat.= [2 X 7 B 8.0mm] - LN= 6.5 | x/d =0.04
[tf,cm] | | | | x/dMx =0.45 | x/dMx =0.45

[tf,cm] | M[-]Min = 1853.0 | M.[+]Min = 1853.0 | M.[-]Min = 1853.0
[cm2] | Asapo[+] = 4.80 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 4.56

CISCALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus MENSAGEM
[tf,cm] 0.- 404. 5.50 156.31 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0

----- GEOMETRIA E CARGAS -----
Vao= 3 /L= 3.30 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - ARMADURAS (FLEXAO E CISCALHAMENTO) - - - - -
FLEXAO- | ESQUERDA | MEIO DO VAO | DIREITA
| M.[-] = 3.6 tf* m | M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 164 | M.[-] = 20.2 tf* m

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

[tf,cm]	As = 4.80 -SRAS-	[4 B 12.5mm]	AsL= 0.00 -----	As = 4.80 -SRAS-	[4 B 12.5mm]	AsL= 0.00 -----	x/d =0.04	As = 4.80 -SRAS-	[4 B 12.5mm]	AsL= 0.00 -----	x/d =0.04
		x/dMx=0.45		Arm.Lat.= [2 X 7 B 8.0mm]	- LN= 6.5						x/dMx=0.45
[tf,cm]	M[-]Min = 1853.0			M[+]Min = 1853.0				M[-]Min = 1853.0			
[cm2]	Asapo[+] = 4.56			Cobr.Solo= 4.5				Asapo[+] = 4.56			

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	320.	10.55	156.31	2	45.	0.0	2.3	2.3	5.0	15.0	2	0.0	0.0	

T O R C A O-	Xi	Xf	Tsd	TRd2	%dT	he	b-nuc	h-nuc	Asw-1R	AswminNR	Asl-b	Asl-h	ComDia	AdPla	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	320.	0.00	9.25	5	8.1	8.1	148.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.07	N	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 0.80 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLEXAO-	E S Q U E R D A															
	M.[-] = 20.1 tf* m															
[tf,cm]	As = 4.65 -SRAS-	[4 B 12.5mm]														
	AsL= 0.00 -----	x/d =0.04														
		x/dMx=0.45														
[tf,cm]	M[-]Min = 1558.2															
[cm2]	Asapo[+] = 4.64															

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	58.	6.56	156.31	2	45.	0.0	2.3	2.3	5.0	15.0	2	0.0	0.0	

T O R C A O-	Xi	Xf	Tsd	TRd2	%dT	he	b-nuc	h-nuc	Asw-1R	AswminNR	Asl-b	Asl-h	ComDia	AdPla	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	58.	0.88	9.25	5	8.1	8.1	148.1	0.8	1.9	0.1	1.4	0.14	N	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 5 /L= 3.56 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLEXAO-	E S Q U E R D A															
	M.[-] = 19.6 tf* m															
[tf,cm]	As = 4.65 -SRAS-	[4 B 12.5mm]														
	AsL= 0.00 -----	x/d =0.04														
		x/dMx=0.45														
[tf,cm]	M[-]Min = 1558.2															
[cm2]	Asapo[+] = 4.64															

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	325.	13.14	156.31	2	45.	0.0	2.3	2.3	5.0	15.0	2	0.0	0.0	

T O R C A O-	Xi	Xf	Tsd	TRd2	%dT	he	b-nuc	h-nuc	Asw-1R	AswminNR	Asl-b	Asl-h	ComDia	AdPla	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	325.	0.58	9.25	5	8.1	8.1	148.1	0.6	1.9	0.1	1.4	0.13	N	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 6 /L= 3.56 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLEXAO-	E S Q U E R D A															
	M.[-] = 0.1 tf* m															
[tf,cm]	As = 4.65 -SRAS-	[4 B 12.5mm]														
	AsL= 0.00 -----	x/d =0.03														
		x/dMx=0.45														
[tf,cm]	M[-]Min = 1558.2															
[cm2]	Asapo[+] = 4.64															

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	325.	4.95	156.31	2	45.	0.0	2.3	2.3	5.0	15.0	2	0.0	0.0	

T O R C A O-	Xi	Xf	Tsd	TRd2	%dT	he	b-nuc	h-nuc	Asw-1R	AswminNR	Asl-b	Asl-h	ComDia	AdPla	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	325.	0.51	9.25	5	8.1	8.1	148.1	0.5	1.9	0.1	1.4	0.09	N	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 7 /L= 3.56 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLEXAO-	E S Q U E R D A															
	M.[-] = 1.1 tf* m															
[tf,cm]	As = 4.65 -SRAS-	[4 B 12.5mm]														
	AsL= 0.00 -----	x/d =0.03														
		x/dMx=0.45														
[tf,cm]	M[-]Min = 1558.2															
[cm2]	Asapo[+] = 4.64															

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	325.	5.09	156.31	2	45.	0.0	2.3	2.3	5.0	15.0	2	0.0	0.0	

T O R C A O-	Xi	Xf	Tsd	TRd2	%dT	he	b-nuc	h-nuc	Asw-1R	AswminNR	Asl-b	Asl-h	ComDia	AdPla	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	325.	0.62	9.25	5	8.1	8.1	148.1	0.6	1.9	0.1	1.4	0.10	N	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 8 /L= 3.56 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MATRIZ:	R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,	FILIAL:	Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,	CONTATO:	(71) 3342.8475 / (71) 3341.4251											
	Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020		300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000		(71) 8255.9036											
	Salvador | Bahia | Brasil		Lauro de Freitas | Bahia | Brasil		EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br											

```

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.9 tf* m | M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 11.7 tf* m
[tf,cm]| As = 4.65 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 4.65 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.03 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.03
| | x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 1558.2 | M[+]Min = 1703.6 | M[-]Min = 1558.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 4.64 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+]= 4.64

CISALHAMENTO-| Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 7.77 156.31 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0

T O R C A O-| Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-lR AswminNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 0.60 9.25 5 8.1 8.1 148.1 0.6 1.9 0.1 1.4 0.09 N

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 9 /L= 2.36 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 12.1 tf* m | M.[+] Max= 4.1 tf* m - Abcis.= 236 | M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm]| As = 4.58 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.03 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.00
| | x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45 | Grampos Dir.= 3B 10.0mm x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 1558.2 | M[+]Min = 1703.6 | M[-]Min = 1558.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 4.56 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+]= 4.58

CISALHAMENTO-| Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 211. 11.88 156.31 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0

T O R C A O-| Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-lR AswminNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 211. 0.45 9.25 5 8.1 8.1 148.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.12 N

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.944 2.843 0.05 0.00 1 P112 0.00 0.00 112 0 0 0 0 0
2 1.391 1.319 0.05 0.00 1 P113 0.00 0.00 113 0 0 0 0 0
3 11.869 7.017 0.15 0.00 2 V8 0.00 0.00 0 0 0 0 0
4 10.715 3.245 0.30 0.00 2 V9 0.00 0.00 0 0 0 0 0
5 1.562 1.300 0.30 0.00 2 V10 0.00 0.00 0 0 0 0 0
6 6.542 3.862 0.30 0.00 2 V11 0.00 0.00 0 0 0 0 0
7 4.008 3.845 0.30 0.00 2 V12 0.00 0.00 0 0 0 0 0
8 14.037 10.362 0.30 0.00 2 V13 0.00 0.00 0 0 0 0 0
9 -4.588 -4.945 0.20 0.00 2 V14 0.00 0.00 0 0 0 0 0

```

MURO-2

Viga= 102 MURO-2

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.94 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 10.4 tf* m - Abcis.= 297 | M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm]| As = 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 4.80 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.00 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45 | Grampos Esq.= 3B 10.0mm x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 1853.0 | M[+]Min = 1853.0 | M[-]Min = 1853.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 4.80 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+]= 4.66

CISALHAMENTO-| Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 574. 6.57 156.31 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0

T O R C A O-| Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-lR AswminNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 574. 0.01 9.25 5 8.1 8.1 148.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.04 N

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 2.36 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 3.3 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 12.4 tf* m
[tf,cm]| As = 4.65 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 4.65 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.03 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.03
| | x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 7 B 8.0mm] - LN= 13.3 | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 1558.2 | M[+]Min = 1703.6 | M[-]Min = 1558.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 4.64 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+]= 4.64

CISALHAMENTO-| Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 211. 11.20 156.31 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0

T O R C A O-| Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-lR AswminNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 211. 0.63 9.25 5 8.1 8.1 148.1 0.6 1.9 0.1 1.4 0.14 N

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 3.56 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -

```

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Prof Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 11.6 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.6 tf* m
[tf,cm] | As = 4.65 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 4.65 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.03 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.03
| | x/dMx=0.45 | | Arm.Lat.=[2 X 7 B 8.0mm] - LN= 13.3 | | x/dMx=0.45
| | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 1558.2 | M[+]Min = 1703.6 | M[-]Min = 1558.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 4.64 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 4.64

CISALHAMENTO-| Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] | 0.- 325. 9.19 156.31 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0

T O R C A O-| Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswmnNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] | 0.- 325. 0.71 9.25 5 8.1 8.1 148.1 0.7 1.9 0.1 1.4 0.11 N

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 3.56 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 2.4 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.3 tf* m
[tf,cm] | As = 4.65 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 4.65 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.03 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.03
| | x/dMx=0.45 | | Arm.Lat.=[2 X 7 B 8.0mm] - LN= 13.3 | | x/dMx=0.45
| | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 1558.2 | M[+]Min = 1703.6 | M[-]Min = 1558.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 4.64 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 4.64

CISALHAMENTO-| Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] | 0.- 325. 4.93 156.31 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0

T O R C A O-| Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswmnNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] | 0.- 325. 0.73 9.25 5 8.1 8.1 148.1 0.7 1.9 0.1 1.4 0.11 N

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 5 /L= 3.56 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.2 tf* m | M.[+] Max= 2.7 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.0 tf* m
[tf,cm] | As = 4.65 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 4.65 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.03 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.03
| | x/dMx=0.45 | | Arm.Lat.=[2 X 7 B 8.0mm] - LN= 13.3 | | x/dMx=0.45
| | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 1558.2 | M[+]Min = 1703.6 | M[-]Min = 1558.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 4.64 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 4.64

CISALHAMENTO-| Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] | 0.- 325. 4.85 156.31 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0

T O R C A O-| Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswmnNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] | 0.- 325. 0.69 9.25 5 8.1 8.1 148.1 0.7 1.9 0.1 1.4 0.11 N

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 6 /L= 3.56 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.6 tf* m | M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 21.2 tf* m
[tf,cm] | As = 4.65 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 4.65 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.03 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | | Arm.Lat.=[2 X 7 B 8.0mm] - LN= 13.3 | | x/dMx=0.45
| | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 1558.2 | M[+]Min = 1703.6 | M[-]Min = 1558.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 4.64 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 4.64

CISALHAMENTO-| Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] | 0.- 325. 12.77 156.31 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0

T O R C A O-| Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswmnNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] | 0.- 325. 0.73 9.25 5 8.1 8.1 148.1 0.7 1.9 0.1 1.4 0.14 N

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 7 /L= 0.80 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 21.9 tf* m | M.[+] Max= 0.0 tf* m - Abcis.= 80 | M.[-] = 19.9 tf* m
[tf,cm] | As = 4.75 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 4.65 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | | Arm.Lat.=[2 X 7 B 8.0mm] - LN= 13.3 | | x/dMx=0.45
| | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 1558.2 | M[+]Min = 1703.6 | M[-]Min = 1558.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 4.64 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 4.64

CISALHAMENTO-| Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] | 0.- 58. 4.62 156.31 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0

T O R C A O-| Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswmnNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] | 0.- 58. 0.86 9.25 5 8.1 8.1 148.1 0.8 1.9 0.1 1.4 0.12 N

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 8 /L= 2.89 /B= 0.20 /H= 1.60 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.80 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

[illegible]

9	1.466	1.273	0.05	0.00	1	P116	0.00	0.00	116	0	0	0	0	0
10	2.759	2.684	0.05	0.00	1	P115	0.00	0.00	115	0	0	0	0	0
11	3.669	3.665	0.05	0.00	1	P114	0.00	0.00	114	0	0	0	0	0
12	3.952	3.856	0.05	0.00	1	P117	0.00	0.00	117	0	0	0	0	0

V1

Viga= 1 V1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 1.49 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 59 | M.[-] = 2.4 tf* m
[tf,cm]| As = 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.91 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.00 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.09
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.01 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 123. 3.26 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 2.43 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.5 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 207 | M.[-] = 0.5 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 213. 1.55 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 2.43 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.6 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 148 | M.[-] = 0.6 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 213. 1.99 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 2.43 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.6 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 207 | M.[-] = 0.6 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 213. 1.76 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 5 /L= 2.43 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.6 tf* m | M.[+] Max= 0.6 tf* m - Abcis.= 178 | M.[-] = 0.7 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.38

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 213. 2.33 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

```

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial, SALA 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020 FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva, 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000 CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 Salvador | Bahia | Brasil Lauro de Freitas | Bahia | Brasil (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

1	-0.394	-0.934	0.20	0.00	2	V17	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0
2	3.101	2.681	2.05	0.88	1	B5	0.00	0.00	8005	0	0	0	0	0
3	2.223	1.036	0.80	0.25	1	B4	0.00	0.00	8004	0	0	0	0	0
4	2.595	1.949	2.05	0.88	1	B3	0.00	0.00	8003	0	0	0	0	0
5	2.512	1.854	0.80	0.25	1	B2	0.00	0.00	8002	0	0	0	0	0
6	1.662	1.439	2.05	0.88	1	B1	0.00	0.00	8001	0	0	0	0	0

V10

Viga= 10 V10

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 1.05 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | M[-]= 3.00 tf* m | As = 2.25 -SRAS- [3 B 10.0mm]
 BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 40. 0.98 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.5

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.36 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.0 tf* m | M.[+] Max= 1.8 tf* m - Abcis.= 180 | M.[-] = 2.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.25 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - | As = 1.85 -SRAS- [3 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.05 | As = 2.35 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.04
 | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | x/dMx=0.45
 [tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M.[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
 [cm2] | Asapo[+] = 0.59 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 2.14

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 306. 6.01 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.18 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.8 tf* m | M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 171 | M.[-] = 5.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - | As = 9.61 -SRAS- [3 B 20.0mm]
 | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.03 | As = 2.35 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.22
 | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | x/dMx=0.45
 [tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M.[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
 [cm2] | Asapo[+] = 2.14 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.59

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 288. 7.42 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4B /L= 1.33 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | M[-]= 11.97 tf* m | As = 9.61 -SRAS- [3 B 20.0mm]
 BAL.DIR | x/d =0.22 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 68. 20.92 66.44 2 45. 6.8 3.5 6.8 8.0 12.5 2 1.1 1.1

REAC. APOIO	- No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
	1	4.354	3.856	0.80	0.25	0	B14	0.00	0.00	8014	0	0	0	0
	2	7.324	6.119	0.80	0.25	1	B107	0.00	0.00	8107	0	0	0	0
	3	18.906	18.092	0.80	0.25	1	B9	0.00	0.00	8009	0	0	0	0

V11

Viga= 11 V11

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 1.05 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | M[-]= 3.00 tf* m | As = 2.25 -SRAS- [3 B 10.0mm]
 BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 40. 1.03 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.5

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

Vao= 2 /L= 3.36 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 3.0 tf* m | M.[+] Max= 1.8 tf* m - Abcis.= 180 | M.[-] = 2.4 tf* m |
 [tf,cm] | As = 2.25 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] |
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | As = 2.35 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 |
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | | x/dMx=0.45 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 0.59 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 2.14 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 306. 5.62 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.36 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 1.7 tf* m | M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 180 | M.[-] = 6.9 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 13.65 -SRAS- [5 B 20.0mm] |
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.03 | As = 2.35 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.31 |
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | | x/dMx=0.45 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 2.14 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.59 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 306. 8.16 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4B /L= 1.33 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-]= 16.10 tf* m | As = 13.65 -SRAS- [5 B 20.0mm] |
 BAL.DIR | x/d =0.31 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] |
 [tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 3 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 68. 26.87 66.44 2 45. 11.0 3.5 11.0 8.0 6.0 2 4.6 4.5

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	4.460	3.876	0.80	0.25	0	B15	0.00	0.00	8015	0 0 0 0
2	6.950	5.165	0.80	0.25	1	B108	0.00	0.00	8108	0 0 0 0
3	25.027	21.229	0.80	0.25	1	B8	0.00	0.00	8008	0 0 0 0

V12

Viga= 12 V12

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 1.05 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-]= 3.00 tf* m | As = 2.25 -SRAS- [3 B 10.0mm] |
 BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] |
 [tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 40. 0.97 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.4

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.36 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 3.0 tf* m | M.[+] Max= 1.6 tf* m - Abcis.= 180 | M.[-] = 2.5 tf* m |
 [tf,cm] | As = 2.25 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.86 -SRAS- [3 B 10.0mm] |
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | As = 2.35 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 |
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | | x/dMx=0.45 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 0.59 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 2.14 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 306. 5.54 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.54 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 2.1 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 189 | M.[-] = 4.7 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 11.69 -SRAS- [6 B 16.0mm] |
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 2.35 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.27 |
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | | x/dMx=0.45 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0 |

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```
[cm2 ]| Asapo[+]= 2.14 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+]= 0.59

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 324. 6.79 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4B /L= 1.33 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 14.19 tf* m | As = 11.69 -SRAS- [ 6 B 16.0mm]
BAL.DIR | x/d =0.27 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 2

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 68. 22.74 66.44 2 45. 8.1 3.5 8.1 8.0 12.5 2 2.8 2.8

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 3.953 3.589 0.80 0.25 0 B16 0.00 0.00 8016 0 0 0 0
2 6.926 6.232 0.80 0.25 1 B109 0.00 0.00 8109 0 0 0 0
3 21.092 19.479 0.80 0.25 1 B7 0.00 0.00 8007 0 0 0 0
```

V13

Viga= 13 V13 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 1.05 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 3.00 tf* m | As = 2.25 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 40. 0.57 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.2

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.36 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.0 tf* m | M.[+] Max= 1.8 tf* m - Abcis.= 180 | M.[+] = 2.6 tf* m
[tf,cm] | As = 2.25 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.97 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 2.35 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 10.0mm ] - LN= 7.0 | x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 0.59 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+]= 2.14

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 306. 6.18 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 3.72 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 2.5 tf* m | M.[+] Max= 1.2 tf* m - Abcis.= 198 | M.[+] = 7.6 tf* m
[tf,cm] | As = 1.84 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 14.57 -SRAS- [ 5 B 20.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 2.35 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.33
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 10.0mm ] - LN= 7.0 | x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 2.14 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+]= 0.59

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 342. 8.39 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4B /L= 1.33 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 17.01 tf* m | As = 14.57 -SRAS- [ 5 B 20.0mm]
BAL.DIR | x/d =0.33 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 3

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 68. 31.96 66.44 2 45. 14.6 3.5 14.6 8.0 6.0 2 9.8 9.7

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.113 3.707 0.80 0.25 0 B17 0.00 0.00 8017 0 0 0 0
2 8.257 6.751 0.80 0.25 1 B110 0.00 0.00 8110 0 0 0 0
3 28.819 24.258 0.80 0.25 1 B6 0.00 0.00 8006 0 0 0 0
```

V14

Viga= 14 V14

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 0.89 /B= 0.20 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 0.1 tf* m - Abcis.= 36 | M.[-] = 7.1 tf* m
 [tf,cm] | As = 0.00 -SRAS- [0 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 5.71 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.00 | As = 1.53 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.20
 | Grampos Esq.= 2 B 10.0mm x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 4.6 | | x/dMx=0.45
 | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 117.1 | M[+]Min = 150.1 | M[-]Min = 117.1
 [cm2] | Asapo[+] = 1.81 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.38

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 66. 11.97 44.30 2 45. 3.1 2.3 3.1 5.0 12.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2B /L= 4.55 /B= 0.20 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-]= 2.11 tf* m | As = 1.58 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 BAL.DIR | | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 117.1 | | | % Baric.Armad.= 3

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 265. 4.44 44.30 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.1 0.2

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	-6.848	-7.249	0.15	0.00	2	V5	0.00	0.00	0 0 0 0
2	11.700	11.062	2.05	0.88	0	B11	0.00	0.00	8011 0 0 0 0

V15

Viga= 15 V15

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 1.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.17 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 BAL.ESQ | Grampo ESQ = 1 B 10.0mm x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 104.2 | | | % Baric.Armad.= 9

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 40. 0.67 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.4

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.61 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 5.8 tf* m | M.[+] Max= 2.3 tf* m - Abcis.= 240 | M.[-] = 0.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 5.12 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.00 -SRAS- [0 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.25 | As = 1.82 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.00
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 5.4 | | x/dMx=0.45
 | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 0.45 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.01

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 113. 8.74 33.22 2 45. 2.2 1.7 2.2 5.0 17.5 2 0.0 0.0
 113.- 338. 4.43 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	5.853	5.559	0.80	0.25	0	B18	0.00	0.00	8018 0 0 0 0
2	2.534	2.403	0.15	0.00	2	V5	0.00	0.00	0 0 0 0

V16

Viga= 16 V16

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 1.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.17 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 BAL.ESQ | Grampo ESQ = 1 B 10.0mm x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 104.2 | | | % Baric.Armad.= 9

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 40. 0.69 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.4

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.61 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 5.8 tf* m | M.[+] Max= 2.3 tf* m - Abcis.= 240 | M.[-] = 0.0 tf* m |
[tf,cm]| As = 5.12 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.82 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.00 | | |
| | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 5.4 | | x/dMx=0.45 |
| [tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | | M[+]Min = 121.8 | | M[-]Min = 104.2 |
| [cm2 ]| Asapo[+] = 0.46 | | Cobr.Solo= 4.5 | | Asapo[+] = 1.01 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 113. 8.75 33.22 2 45. 2.2 1.7 2.2 5.0 17.5 2 0.0 0.0
113.- 338. 4.43 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 5.866 5.556 0.80 0.25 0 B19 0.00 0.00 8019 0 0 0 0 0
2 2.641 2.503 0.15 0.00 2 V5 0.00 0.00 0 0 0 0 0

```

V17

Viga= 17 V17 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 0.89 /B= 0.20 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 0.1 tf* m - Abcis.= 29 | M.[-] = 7.4 tf* m |
[tf,cm]| As = 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 5.98 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.53 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.21 | | |
| Grampos Esq.= 2B 10.0mm | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 4.6 | | x/dMx=0.45 |
| [tf,cm]| M[-]Min = 117.1 | | M[+]Min = 150.1 | | M[-]Min = 117.1 |
| [cm2 ]| Asapo[+] = 1.90 | | Cobr.Solo= 4.5 | | Asapo[+] = 0.38 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 66. 12.44 44.30 2 45. 3.5 2.3 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2B /L= 4.85 /B= 0.20 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| M[-]= 2.06 tf* m | As = 1.54 -SRAS- [ 2 B 16.0mm] |
BAL.DIR | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm] | | % Baric.Armad.= 3 |
[tf,cm] | M[-]Min= 117.1 | | x/dMx =0.45 | |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 295. 5.14 44.30 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.2

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 -7.060 -7.578 0.15 0.00 2 V5 0.00 0.00 0 0 0 0 0
2 12.397 11.789 2.05 0.88 0 B12 0.00 0.00 8012 0 0 0 0 0

```

V18

Viga= 18 V18 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 1.05 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| M[-]= 3.00 tf* m | As = 2.25 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] |
BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 10.0mm] | | % Baric.Armad.= 1 |
[tf,cm] | M[-]Min= 142.0 | | x/dMx =0.45 | |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 40. 0.58 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.2

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.99 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 3.4 tf* m | M.[+] Max= 2.6 tf* m - Abcis.= 176 | M.[-] = 3.4 tf* m |
[tf,cm]| As = 2.52 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.57 -SRAS- [ 4 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | As = 2.35 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.06 | | |
| | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | | x/dMx=0.45 |
| [tf,cm]| M[-]Min = 142.0 | | M[+]Min = 202.2 | | M[-]Min = 142.0 |
| [cm2 ]| Asapo[+] = 0.59 | | Cobr.Solo= 4.5 | | Asapo[+] = 2.14 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 369. 6.72 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.3

```

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 3.63 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 2.3 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 193 | M.[-] = 8.0 tf* m
[tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 16.55 -SRAS- [ 6 B 20.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 2.35 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.38
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 2.14 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.59

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 333. 8.50 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4B /L= 1.33 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 18.66 tf* m | As = 16.55 -SRAS- [ 6 B 20.0mm]
BAL.DIR | x/d =0.38 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 4

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 68. 34.69 66.44 2 45. 16.5 3.5 16.5 8.0 6.0 2 10.2 10.1

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 5.134 4.506 0.80 0.25 0 B20 0.00 0.00 8020 0 0 0 0 0
2 8.037 6.568 0.80 0.25 1 B101 0.00 0.00 8101 0 0 0 0 0
3 30.848 26.057 0.80 0.25 1 B5 0.00 0.00 8005 0 0 0 0 0

```

V19

Viga= 19 V19

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 1.05 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 3.00 tf* m | As = 2.25 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 40. 0.98 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.5

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.99 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.1 tf* m | M.[+] Max= 2.3 tf* m - Abcis.= 176 | M.[-] = 3.3 tf* m
[tf,cm] | As = 2.31 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.50 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 2.35 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.06
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.59 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 2.14

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 369. 6.32 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 3.81 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 2.4 tf* m | M.[+] Max= 1.2 tf* m - Abcis.= 202 | M.[-] = 6.8 tf* m
[tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 12.94 -SRAS- [ 4 B 20.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 2.35 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.09
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 2.14 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.59

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 351. 8.10 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4B /L= 1.33 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 15.58 tf* m | As = 12.94 -SRAS- [ 4 B 20.0mm]
BAL.DIR | x/d =0.29 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 351. 8.10 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

```

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251

Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020

300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000

(71) 8255.9036

Salvador | Bahia | Brasil

Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

[tf,cm] 0.- 68. 26.34 66.44 2 45. 10.6 3.5 10.6 8.0 6.0 2 3.1 3.0

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
	1	4.992	4.379	0.80	0.25	0	B21	0.00	0.00	8021	0	0	0	0
	2	7.406	6.430	0.80	0.25	1	B102	0.00	0.00	8102	0	0	0	0
	3	23.256	22.293	0.80	0.25	1	B4	0.00	0.00	8004	0	0	0	0

V2

Viga= 2 V2 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 2.43 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

FLEXAO-| E S Q U E R D A				A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)				D I R E I T A			
| M.[-] = 0.5 tf* m				| M.[+] Max= 0.5 tf* m - Abcis.= 89				| M.[-] = 0.5 tf* m			
[tf,cm]	As = 1.01	-SRAS-	[2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	As = 1.01	-SRAS-	[2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	x/d =0.04
	AsL= 0.00	-----	x/d =0.04	As = 1.14	-STAS-	[2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	x/d =0.04		
			x/dMx=0.45	Arm.Lat.=	[2 X 2 B 8.0mm]	- LN= 3.4			x/dMx=0.45		
[tf,cm]	| M[-]Min = 104.2			| M[+]Min = 121.8			| M[-]Min = 104.2				
[cm2 ]	| Asapo[+] = 0.38			| Cobr.Solo= 4.5			| Asapo[+] = 1.07				

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	213.	1.59	33.22	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 2.43 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

FLEXAO-| E S Q U E R D A				A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)				D I R E I T A			
| M.[-] = 0.6 tf* m				| M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 148				| M.[-] = 0.6 tf* m			
[tf,cm]	As = 1.01	-SRAS-	[2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	As = 1.01	-SRAS-	[2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	x/d =0.04
	AsL= 0.00	-----	x/d =0.04	As = 1.14	-STAS-	[2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	x/d =0.04		
			x/dMx=0.45	Arm.Lat.=	[2 X 2 B 8.0mm]	- LN= 3.4			x/dMx=0.45		
[tf,cm]	| M[-]Min = 104.2			| M[+]Min = 121.8			| M[-]Min = 104.2				
[cm2 ]	| Asapo[+] = 1.07			| Cobr.Solo= 4.5			| Asapo[+] = 1.07				

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	213.	1.95	33.22	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 2.43 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

FLEXAO-| E S Q U E R D A				A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)				D I R E I T A			
| M.[-] = 0.6 tf* m				| M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 207				| M.[-] = 0.6 tf* m			
[tf,cm]	As = 1.01	-SRAS-	[2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	As = 1.01	-SRAS-	[2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	x/d =0.04
	AsL= 0.00	-----	x/d =0.04	As = 1.14	-STAS-	[2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	x/d =0.04		
			x/dMx=0.45	Arm.Lat.=	[2 X 2 B 8.0mm]	- LN= 3.4			x/dMx=0.45		
[tf,cm]	| M[-]Min = 104.2			| M[+]Min = 121.8			| M[-]Min = 104.2				
[cm2 ]	| Asapo[+] = 1.07			| Cobr.Solo= 4.5			| Asapo[+] = 1.07				

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	213.	1.98	33.22	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 2.43 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

FLEXAO-| E S Q U E R D A				A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)				D I R E I T A			
| M.[-] = 0.6 tf* m				| M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 148				| M.[-] = 0.5 tf* m			
[tf,cm]	As = 1.01	-SRAS-	[2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	As = 1.01	-SRAS-	[2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	x/d =0.04
	AsL= 0.00	-----	x/d =0.04	As = 1.14	-STAS-	[2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	x/d =0.04		
			x/dMx=0.45	Arm.Lat.=	[2 X 2 B 8.0mm]	- LN= 3.4			x/dMx=0.45		
[tf,cm]	| M[-]Min = 104.2			| M[+]Min = 121.8			| M[-]Min = 104.2				
[cm2 ]	| Asapo[+] = 1.07			| Cobr.Solo= 4.5			| Asapo[+] = 1.07				

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	213.	1.84	33.22	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 5 /L= 1.49 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

FLEXAO-| E S Q U E R D A				A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)				D I R E I T A			
| M.[-] = 2.3 tf* m				| M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 177				| M.[-] = 0.0 tf* m			
[tf,cm]	As = 1.84	-SRAS-	[3 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	As = 0.00	-SRAS-	[0 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	x/d =0.00
	AsL= 0.00	-----	x/d =0.09	As = 1.14	-STAS-	[2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	-----	x/d =0.00		
			x/dMx=0.45	Arm.Lat.=	[2 X 2 B 8.0mm]	- LN= 3.4			x/dMx=0.45		
[tf,cm]	| M[-]Min = 104.2			| M[+]Min = 121.8			| M[-]Min = 104.2				
[cm2 ]	| Asapo[+] = 1.07			| Cobr.Solo= 4.5			| Asapo[+] = 1.01				

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	123.	3.40	33.22	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	1.131	0.884	2.05	0.88	1	B10	0.00	0.00	8010	0	0	0	0	0
2	2.096	1.503	0.80	0.25	1	B9	0.00	0.00	8009	0	0	0	0	0
3	2.772	2.111	2.05	0.88	1	B8	0.00	0.00	8008	0	0	0	0	0
4	2.424	1.715	0.80	0.25	1	B7	0.00	0.00	8007	0	0	0	0	0
5	2.975	2.187	2.05	0.88	1	B6	0.00	0.00	8006	0	0	0	0	0
6	-0.221	-0.786	0.20	0.00	2	V14	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0

V20

Viga= 20 V20

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 1.05 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 3.00 tf* m | As = 2.25 -SRAS- [3 B 10.0mm]
 BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 40. 1.09 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.5

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.99 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.2 tf* m | M.[+] Max= 2.5 tf* m - Abcis.= 176 | M.[-] = 3.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.38 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.66 -SRAS- [4 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | As = 2.35 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.06
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | | x/dMx=0.45
 [tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
 [cm2] | Asapo[+] = 0.59 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 2.14

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 369. 6.77 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.99 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 2.7 tf* m | M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 211 | M.[-] = 7.9 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.00 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 16.51 -SRAS- [6 B 20.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | As = 2.35 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.38
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | | x/dMx=0.45
 [tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
 [cm2] | Asapo[+] = 2.14 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.59

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 369. 8.83 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4B /L= 1.33 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 18.63 tf* m | As = 16.51 -SRAS- [6 B 20.0mm]
 BAL.DIR | x/d =0.38 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 4

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 68. 29.24 66.44 2 45. 12.7 3.5 12.7 8.0 6.0 2 4.5 4.5

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	5.327	4.641	0.80	0.25	0	B22	0.00	0.00	8022	0	0	0	0	0
2	8.084	6.927	0.80	0.25	1	B103	0.00	0.00	8103	0	0	0	0	0
3	27.192	23.087	0.80	0.25	1	B3	0.00	0.00	8003	0	0	0	0	0

V21

Viga= 21 V21

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 1.05 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 3.00 tf* m | As = 2.25 -SRAS- [3 B 10.0mm]
 BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 40. 1.00 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.5

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br


```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.99 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.2 tf* m | M.[+] Max= 2.4 tf* m - Abcis.= 176 | M.[-] = 3.9 tf* m
[tf,cm] | As = 2.41 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.97 -SRAS- [ 4 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 2.35 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.07
| | x/d =0.05 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | | x/dMx=0.45
| | x/dMx=0.45 | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.59 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 2.14

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 369. 7.07 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 4.17 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.2 tf* m | M.[+] Max= 1.6 tf* m - Abcis.= 220 | M.[-] = 6.4 tf* m
[tf,cm] | As = 2.39 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 10.63 -SRAS- [ 6 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 2.35 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.24
| | x/d =0.05 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | | x/dMx=0.45
| | x/dMx=0.45 | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 2.14 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.59

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 387. 8.15 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4B /L= 1.33 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| M[-] = 13.04 tf* m | As = 10.63 -SRAS- [ 6 B 16.0mm]
BAL.DIR | x/d =0.24 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min = 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 2

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 68. 21.34 66.44 2 45. 7.1 3.5 7.1 8.0 12.5 2 0.4 0.4

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 5.194 4.635 0.80 0.25 0 B23 0.00 0.00 8023 0 0 0 0
2 8.749 8.050 0.80 0.25 1 B104 0.00 0.00 8104 0 0 0 0
3 20.042 18.123 0.80 0.25 1 B2 0.00 0.00 8002 0 0 0 0

```

V22

Viga= 22 V22

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 1.05 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| M[-] = 3.00 tf* m | As = 2.25 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min = 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 40. 1.06 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.5

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.99 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.0 tf* m | M.[+] Max= 2.0 tf* m - Abcis.= 211 | M.[-] = 3.1 tf* m
[tf,cm] | As = 2.25 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.34 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 2.35 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
| | x/d =0.05 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | | x/dMx=0.45
| | x/dMx=0.45 | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.59 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 2.14

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 369. 6.09 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 4.35 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 2.8 tf* m | M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 229 | M.[-] = 8.4 tf* m
[tf,cm] | As = 2.09 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 17.49 -SRAS- [ 6 B 20.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 2.35 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.41
| | x/d =0.05 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | | x/dMx=0.45
| | x/dMx=0.45 | | |

```

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br


```

|
| M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
| cm2 ] Asapo[+] = 2.14 | Cobr.Solo = 4.5 | Asapo[+] = 0.59

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 405. 9.41 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4B /L= 1.33 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 19.52 tf* m | As = 17.49 -SRAS- [ 6 B 20.0mm]
BAL.DIR | x/d =0.41 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 4

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 68. 33.53 66.44 2 45. 15.7 3.5 15.7 8.0 6.0 2 8.7 8.6

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.383 3.623 0.80 0.25 0 B24 0.00 0.00 8024 0 0 0 0
2 7.464 6.825 0.80 0.25 1 B105 0.00 0.00 8105 0 0 0 0
3 30.672 21.446 0.80 0.25 1 B1 0.00 0.00 8001 0 0 0 0

```

V23

Viga= 23 V23 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 0.72 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 0.0 tf* m - Abcis.= 72 | M.[-] = 0.1 tf* m
[tf,cm] | As = 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| x/d =0.00 | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | x/d =0.04
| x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45

[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.38 | Cobr.Solo = 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 58. 0.33 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 4.49 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 224 | M.[-] = 0.1 tf* m
[tf,cm] | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| x/d =0.04 | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | x/d =0.04
| x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45

[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo = 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 434. 0.28 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 4.60 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 229 | M.[-] = 1.5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
| AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
| x/d =0.04 | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | x/d =0.42
| x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45

[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo = 4.5 | Asapo[+] = 0.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 437. 1.29 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4B /L= 1.39 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 8.63 tf* m | As = 8.36 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
BAL.DIR | Grampo DIR = 4 B 10.0mm x/d =0.42 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.=10

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 74. 15.75 33.22 2 45. 7.1 1.7 8.4 8.0 6.0 2 7.6 8.4

```

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	0.053	-0.091	0.15	0.00	2	V7	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0
2	0.433	0.175	0.15	0.00	2	V6	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0
3	0.476	0.046	0.15	0.00	2	V4	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0
4	12.159	6.467	0.80	0.25	1	B1	0.00	0.00	8001	0	0	0	0	0

V3

Viga= 3 V3 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.93 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCI= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 /Sp.Ex= 0.25 /Flt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

```

FLEXAO - E S Q U E R D A - A R M A D U R				M E I O (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) D O V A O				D I R E I T A			
[tf,cm]	M.[-]=	0.6 tf* m		M.[-] Max=	5.6 tf* m -	Abcis. = 296		M.[-]=	0.6 tf* m		
	As =	1.01 -SRAS-	[2 B 10.0mm]	AsL=	0.00	-----		As =	1.01 -SRAS-	[2 B 10.0mm]	
	AsL=	0.00	-----	As =	4.87	-STAS- [4 B 12.5mm]		AsL=	0.00	-----	x/d = 0.04
			x/dMx=0.45		Arm.Lat.=[2 X	2 B 8.0mm] - LN= 14.5					x/dMx=0.45
[tf,cm]	M[-]Min=	104.2		M[-]Min=	121.8			M[-]Min=	104.2		
[cm2]	Asapo[+]=	1.62		Cobr.Solo=	4.5			Asapo[+]=	1.62		

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	McC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M	
[tf.cm]	0.-	573.	1.89	33.22	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0		

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	0.258	0.238	0.20	0.00	2	V14	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0
2	0.330	0.322	0.20	0.00	2	V17	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0

V4

Viga= 4 V4 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.Ls= 0.15 /Esp.Li= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /Flt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- Delta=1.00 Delta=1.00 ---

-	-	-	-	A	R	M	A	D	U	R	A	S	(F	L	E	X	A	O	E	C	I	S	A	L	H	A	M	E	N	T	O)	-	-	-	-	-	-
FLEXAO-	E	S	Q	U	E	R	D	A				|	M	E	I	O		D	O		V	A	O		|	D	I	R	E	I	T	A							
[tf,cm]	M.[+]	=						1.4	tf*	m		|	M.[+]	Max=						0.7	tf*	m	-	Abcis.	=	137		|	M.[+]	=				1.5	tf*	m			
	As =		1.08	-SRAS-			[	2	B	10.0mm]		|	AsL=	0.00	-	----									|	As =		1.16	-SRAS-		[	2	B	10.0mm]			
	AsL=		0.00	-	-----			x/d	=	0.05		|	As =		1.14	-STAS-		[	2	B	10.0mm ]				|	AsL=		0.00	-	-----		x/d	=	0.05				
								x/dMx	=	0.45		|	Arm.Lat.	=	[2 X	2	B	8.0mm] - LN=		3.4				|								x/dMx	=	0.45					
[tf,cm]	M[-]Min	=						104.2				|	M[+]	Min=						121.8					|	M[-]Min	=					104.2							
[cm2]	Asapo[+]	=						0.28				|	Cobr.Solo	=						4.5					|	Asapo[+]	=					1.07							

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf.cm]	0.-	275.	3.87	33.22	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /Flt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- Delta=1.00 Delta=1.00 ---

```

FLEXÃO - E S Q U E R D A				A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)				D I R E I T A										
[tf,cm]	M.[+]	=	1.3 tf* m	AsL=	0.00	-----		M.[+]	Max=	0.7 tf* m -	Abcis.=	177	M.[+]	=	1.4 tf* m			
	As=	1.03	-SRAS-	[2 B 10.0mm]			AsL=	0.00	-----			As=	1.04	-SRAS-	[2 B 10.0mm]	
	AsL=	0.00	-----		x/d	=0.05		As=	1.14	-STAS-	[2 B 10.0mm]	AsL=	0.00	-----		x/d	=0.05
					x/dMx	=0.45		Arm.Lat.=[2 X	2 B 8.0mm]	-	LN=	3.4				x/dMx	=0.45
[tf,cm]	M[-]Min	=	104.2					M[-]Min	=	121.8			M[-]Min	=	104.2			
[cm2]	Asapo[+]	=	1.07					Cobr.Solo	=	4.5			Asapo[+]	=	1.07			

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	275.	3.31	33.22	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /Flt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- Delta=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

FLEXAO-				A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)				D I R E I T A						
[tf,cm]	M.[+]	=	1.3 tf* m	AsL=	0.00	-----		AsL=	0.00	-----		M.[+]	=	1.4 tf* m
	As=	1.03	-SRAS-	[	2 B 10.0mm]			As=	1.05	-SRAS-	[	2 B 10.0mm]		
	AsL=	0.00	-----		x/d = 0.05			AsL=	0.00	-----		x/d = 0.05		
					x/dMx=0.45									
[tf,cm]	M[-]Min=	104.2										M[-]Min=	104.2	
[cm2]	Asapo[+]=	1.07										Asapo[+]=	1.07	

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	275.	3.28	33.22	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

Vao= 4 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[+] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 220 | M.[+] = 1.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.16 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.15 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | As = 1.14 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 275. 3.49 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 5B /L= 1.12 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----

FLEXAO | M[-] = 1.50 tf* m | As = 1.15 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 BAL.DIR | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 48. 1.16 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.4

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	2.760	2.370	0.80	0.25	1	B101	0.00	0.00	8101	0 0 0 0 0
2	4.775	4.091	0.80	0.25	1	B102	0.00	0.00	8102	0 0 0 0 0
3	4.537	3.870	0.80	0.25	1	B103	0.00	0.00	8103	0 0 0 0 0
4	4.769	4.040	0.80	0.25	1	B104	0.00	0.00	8104	0 0 0 0 0
5	3.236	2.407	0.80	0.25	1	B105	0.00	0.00	8105	0 0 0 0 0

V5

Viga= 5 V5 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 1.12 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----

FLEXAO | M[-] = 1.50 tf* m | As = 1.15 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 48. 0.36 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.1

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[+] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 110 | M.[+] = 1.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.15 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.11 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | As = 1.14 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 0.28 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 275. 3.34 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[+] = 1.3 tf* m | M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 177 | M.[+] = 1.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.01 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | As = 1.14 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 275. 3.05 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[+] = 1.3 tf* m | M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 177 | M.[+] = 1.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.01 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | As = 1.14 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```

|
|tf,cm| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
|cm2 ] Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo = 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
|tf,cm| 0.- 275. 3.12 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 5 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 1.4 tf* m | M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.4 tf* m | | |
|tf,cm| As = 1.10 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.05 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 |
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45 |
|tf,cm| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2 |
|cm2 ] Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo = 4.5 | Asapo[+] = 1.07 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
|tf,cm| 0.- 275. 3.49 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 6 /L= 10.40 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 1.9 tf* m | M.[+] Max= 13.7 tf* m - Abcis.= 621 | M.[-] = 2.5 tf* m | | |
|tf,cm| As = 1.46 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 8.04 ----- | As = 1.99 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.07 | As = 13.75 -STAD- [ 3 B 25.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.10 |
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 17.1 | | x/dMx=0.45 |
| | % Baric.Armad.= 1 | % Baric.Armad.= 14 *** | | % Baric.Armad.= 7 |
|tf,cm| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2 |
|cm2 ] Asapo[+] = 4.58 | Cobr.Solo = 4.5 | Asapo[+] = 4.58 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
|tf,cm| 0.- 164. 2.76 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0
164.- 228. 2.82 33.22 2 45. 0.0 1.7 3.5 5.0 6.0 2 0.0 3.5
228.- 757. 4.63 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 1.5
757.- 821. 4.52 33.22 2 45. 0.0 1.7 3.6 5.0 6.0 2 0.0 3.6
821.-1010. 3.64 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.566 2.154 0.80 0.25 1 B106 0.00 0.00 8106 0 0 0 0 0
2 4.499 3.920 0.80 0.25 1 B107 0.00 0.00 8107 0 0 0 0 0
3 4.256 3.708 0.80 0.25 1 B108 0.00 0.00 8108 0 0 0 0 0
4 4.459 3.867 0.80 0.25 1 B109 0.00 0.00 8109 0 0 0 0 0
5 3.329 2.917 0.80 0.25 1 B110 0.00 0.00 8110 0 0 0 0 0
6 0.469 0.303 0.30 0.00 2 V18 0.00 0.00 0 0 0 0 0

```

V6

Viga= 6 V6 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 1.12 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 1.50 tf* m | As = 1.15 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | M.[-] = 1.2 tf* m | | | | |
|BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] |
|tf,cm| M[-]Min= 104.2 | x/dMx=0.45 | | % Baric.Armad.= 1 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 |
| | | | x/dMx=0.45 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
|tf,cm| 0.- 48. 0.80 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.4

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 110 | M.[-] = 1.2 tf* m | | |
|tf,cm| As = 1.15 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 |
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45 |
|tf,cm| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2 |
|cm2 ] Asapo[+] = 0.28 | Cobr.Solo = 4.5 | Asapo[+] = 1.07 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
|tf,cm| 0.- 275. 2.87 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.1 tf* m | M.[+] Max= 0.6 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.1 tf* m
[tf,cm] | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 275. 2.76 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.1 tf* m | M.[+] Max= 0.6 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.1 tf* m
[tf,cm] | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 275. 2.80 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 5 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.1 tf* m | M.[+] Max= 0.6 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.2 tf* m
[tf,cm] | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 275. 3.20 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 6 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.3 tf* m | M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.4 tf* m
[tf,cm] | As = 1.03 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.06 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 275. 3.56 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 7 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.4 tf* m | M.[+] Max= 0.8 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.11 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.13 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 275. 3.77 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 8 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.4 tf* m | M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.4 tf* m
[tf,cm] | As = 1.05 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.05 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 275. 3.56 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 9 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.2 tf* m | M.[+] Max= 0.6 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.2 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.07 | CoBr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 275. 3.10 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=10 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.1 tf* m | M.[+] Max= 0.6 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.1 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.07 | CoBr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 275. 2.90 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=11 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.1 tf* m | M.[+] Max= 0.6 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.1 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.07 | CoBr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 275. 2.82 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=12 /L= 3.05 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.2 tf* m | M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 220 | M.[-] = 1.5 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.15 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.07 | CoBr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 275. 2.84 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=13B /L= 1.12 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.15 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
BAL.DIR | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 48. 1.08 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.4

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.474 2.074 0.80 0.25 0 B13 0.00 0.00 8013 0 0 0 0 0
2 3.961 3.509 0.80 0.25 0 B14 0.00 0.00 8014 0 0 0 0 0
3 3.844 3.408 0.80 0.25 0 B15 0.00 0.00 8015 0 0 0 0 0
4 3.864 3.432 0.80 0.25 0 B16 0.00 0.00 8016 0 0 0 0 0
5 4.619 4.143 0.80 0.25 0 B17 0.00 0.00 8017 0 0 0 0 0
6 4.912 4.570 0.80 0.25 0 B18 0.00 0.00 8018 0 0 0 0 0
7 4.983 4.616 0.80 0.25 0 B19 0.00 0.00 8019 0 0 0 0 0
8 4.684 4.138 0.80 0.25 0 B20 0.00 0.00 8020 0 0 0 0 0
9 3.928 3.368 0.80 0.25 0 B21 0.00 0.00 8021 0 0 0 0 0
10 3.879 3.332 0.80 0.25 0 B22 0.00 0.00 8022 0 0 0 0 0
11 3.984 3.419 0.80 0.25 0 B23 0.00 0.00 8023 0 0 0 0 0
12 2.778 2.200 0.80 0.25 0 B24 0.00 0.00 8024 0 0 0 0 0

```

V7

```

Viga=      7  V7                               Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.88 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.15 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | D I R E I T A
[tf,cm]| AsL= 0.00 ----- x/d =0.05 | AsL= 0.00 -STAS- [ 2 X 2 B 8.0mm] | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| | | x/dMx=0.45 | | | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| | | | | | | | | | | | | | | x/dMx=0.45
[tf,cm]| M[-]Min= 104.2 | M[+]Min= 121.8 | M[-]Min= 104.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 0.38 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+]= 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 72. 0.44 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.1

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 147 | M.[-] = 0.1 tf* m
[tf,cm]| As = 1.15 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.05 | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| | | x/dMx=0.45 | | | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | | x/dMx=0.45
| | | | | | | | | | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min= 104.2 | M[+]Min= 121.8 | M[-]Min= 104.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 0.38 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+]= 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 0.36 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.1 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.1 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| | | x/dMx=0.45 | | | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | | x/dMx=0.45
| | | | | | | | | | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min= 104.2 | M[+]Min= 121.8 | M[-]Min= 104.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+]= 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 0.39 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.1 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| | | x/dMx=0.45 | | | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | | x/dMx=0.45
| | | | | | | | | | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min= 104.2 | M[+]Min= 121.8 | M[-]Min= 104.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+]= 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 0.39 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 5 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.1 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.1 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| | | x/dMx=0.45 | | | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | | x/dMx=0.45
| | | | | | | | | | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min= 104.2 | M[+]Min= 121.8 | M[-]Min= 104.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+]= 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 0.33 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 6 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A

```

```

| M.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 355 | M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm] | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| x/d =0.04 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | x/dMx=0.45
| [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 332. 0.39 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 7 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 355 | M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm] | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| x/d =0.04 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | x/dMx=0.45
| [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 340. 0.39 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 8 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 0.1 tf* m
[tf,cm] | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| x/d =0.04 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | x/dMx=0.45
| [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 332. 0.41 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 9 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 0.1 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.1 tf* m
[tf,cm] | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| x/d =0.04 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | x/dMx=0.45
| [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 0.33 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=10 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.1 tf* m
[tf,cm] | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| x/d =0.04 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | x/dMx=0.45
| [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 0.42 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=11 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```



```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.1 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.1 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.07 | CoBr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 0.42 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=12 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 207 | M.[-] = 1.5 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.15 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.07 | CoBr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.38

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 0.37 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=13B /L= 0.88 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M.[-]= 1.50 tf* m | As = 1.15 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
BAL,DIR | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.=[ 2 X 2 B 8.0mm] | % Baric.Armad.= 1
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 72. 0.45 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 0.567 0.383 0.30 0.00 2 V9 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
2 0.520 0.379 0.30 0.00 2 V10 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
3 0.559 0.416 0.30 0.00 2 V11 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
4 0.513 0.370 0.30 0.00 2 V12 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
5 0.229 0.062 0.30 0.00 2 V13 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
6 -0.412 -0.478 0.15 0.00 2 V15 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
7 -0.413 -0.496 0.15 0.00 2 V16 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
8 0.238 -0.030 0.30 0.00 2 V18 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
9 0.522 0.274 0.30 0.00 2 V19 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
10 0.598 0.366 0.30 0.00 2 V20 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
11 0.534 0.305 0.30 0.00 2 V21 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
12 0.581 0.292 0.30 0.00 2 V22 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0

```

V8

Viga= 8 V8

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 0.72 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 0.0 tf* m - Abcis.= 72 | M.[-] = 0.1 tf* m
[tf,cm]| As = 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.00 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 0.38 | CoBr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 58. 0.37 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.86 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 192 | M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | | | |

```

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Prof Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```

| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 371. 0.29 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 3.25 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 162 | M.[-] = 1.5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 8.17 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.14 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.42
| x/d =0.04 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | x/dMx=0.45
| x/dMx=0.45 | % Baric.Armad.= 1 | % Baric.Armad.= 12 ***
| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.38

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 302. 0.68 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4B /L= 1.31 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 8.17 tf* m | As = 8.17 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
BAL.DIR | x/d =0.42 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.=[ 2 X 2 B 8.0mm] | % Baric.Armad.=12 ****
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 66. 17.42 33.22 2 45. 8.3 1.7 9.2 8.0 6.0 2 8.3 9.2

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 0.062 -0.029 0.15 0.00 2 V7 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
2 0.471 0.293 0.15 0.00 2 V6 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
3 0.153 0.001 0.15 0.00 2 V5 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
4 12.919 7.584 0.80 0.25 1 B10 0.00 0.00 8010 0 0 0 0 0 0

```

V9

Viga= 9 V9

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 1.05 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 3.00 tf* m | As = 2.25 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.=[ 2 X 2 B 10.0mm] | % Baric.Armad.= 1
[tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 40. 1.04 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.5

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.36 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.0 tf* m | M.[+] Max= 1.6 tf* m - Abcis.= 180 | M.[-] = 2.0 tf* m
[tf,cm] | As = 2.25 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 2.35 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.03
| x/d =0.05 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | x/dMx=0.45
| x/dMx=0.45 | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
[tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 2.14
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.59 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 306. 4.75 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 3.00 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.2 tf* m | M.[+] Max= 0.6 tf* m - Abcis.= 162 | M.[-] = 6.9 tf* m
[tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 13.44 -SRAS- [ 5 B 20.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 2.35 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.31
| x/d =0.02 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 10.0mm] - LN= 7.0 | x/dMx=0.45
| x/dMx=0.45 | M[-]Min = 142.0 | M[+]Min = 202.2 | M[-]Min = 142.0
[tf,cm] | M[-]Min = 142.0 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.59
[cm2 ] | Asapo[+] = 2.14 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 270. 7.85 66.44 2 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.5 2 0.0 0.0

```

 MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

 FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

 CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

Vao= 4B /L= 1.33 /B= 0.30 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /Flt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 FLEXAO | M[-]= 15.88 tf* m | As = 13.44 -SRAS- [5 B 20.0mm]
 BAL.DIR | x/d =0.31 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 10.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 142.0 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 3

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 68. 28.23 66.44 2 45. 12.0 3.5 12.0 8.0 6.0 2 7.5 7.4

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 3.960 3.262 0.80 0.25 0 B13 0.00 0.00 8013 0 0 0 0 0
 2 5.858 3.680 0.80 0.25 1 B106 0.00 0.00 8106 0 0 0 0 0
 3 25.765 16.778 0.80 0.25 1 B10 0.00 0.00 8010 0 0 0 0 0

Coberta

V1

Viga= 1 V1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 0.88 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /Flt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 FLEXAO | M[-]= 2.16 tf* m | As = 1.33 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 153.9 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 73. 2.09 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 1.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.56 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /Flt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

 Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 2.2 tf* m | M.[+] Max= 0.4 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.6 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.33 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | x/d =0.05 | As = 1.32 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | x/d =0.04
 [tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M.[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
 [cm2] | Asapo[+] = 0.44 | | Asapo[+] = 1.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 325. 2.71 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.56 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /Flt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

 Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 0.5 tf* m | M.[+] Max= 0.4 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.24 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | x/d =0.04 | As = 1.32 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | x/d =0.04
 [tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M.[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
 [cm2] | Asapo[+] = 1.28 | | Asapo[+] = 1.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 325. 2.94 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 3.56 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /Flt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

 Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 0.3 tf* m | M.[+] Max= 0.5 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.24 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | x/d =0.04 | As = 1.32 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | x/d =0.04
 [tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M.[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
 [cm2] | Asapo[+] = 1.28 | | Asapo[+] = 1.28

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 1.44 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

-----
Vao= 5 /L= 3.56 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.3 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.8 tf* m
[tf,cm] | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- |
| | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45

[tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
[cm2 ] | Asapo[+]= 1.28 | | Asapo[+]= 1.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 1.59 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

-----
Vao= 6 /L= 10.66 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 2.4 tf* m | M.[+] Max= 1.6 tf* m - Abcis.= 533 | M.[-] = 2.4 tf* m
[tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.45 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.35 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- |
| | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 2.6 | | x/d =0.06
| | x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45

[tf,cm] | M[-]Min = 195.4 | M[+]Min = 195.4 | M[-]Min = 195.4
[cm2 ] | Asapo[+]= 1.28 | | Asapo[+]= 1.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.-1036. 2.45 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

-----
Vao= 7 /L= 3.56 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.7 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.2 tf* m
[tf,cm] | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- |
| | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45

[tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
[cm2 ] | Asapo[+]= 1.28 | | Asapo[+]= 1.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 1.41 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

-----
Vao= 8 /L= 3.56 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.3 tf* m | M.[+] Max= 0.5 tf* m - Abcis.= 148 | M.[-] = 0.3 tf* m
[tf,cm] | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- |
| | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45

[tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
[cm2 ] | Asapo[+]= 1.28 | | Asapo[+]= 1.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 3.86 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

-----
Vao= 9 /L= 3.56 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.5 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.3 tf* m
[tf,cm] | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- |
| | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45

```

```

[tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.28 | | Asapo[+] = 1.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 3.20 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=10 /L= 3.56 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.4 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 2.2 tf* m
[tf,cm] | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.33 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.05
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.28 | | Asapo[+] = 0.44

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 325. 2.42 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=11B /L= 0.88 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 2.16 tf* m | As = 1.33 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
BAL.DIR | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 153.9 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 73. 1.97 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 1.1

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.986 1.798 0.30 0.00 1 P10 0.00 0.00 10 0 0 0 0 0
2 -3.589 -4.031 0.30 0.00 1 P9 0.00 0.00 9 0 0 0 0 0
3 -0.970 -1.183 0.30 0.00 1 P8 0.00 0.00 8 0 0 0 0 0
4 -0.410 -0.598 0.30 0.00 1 P7 0.00 0.00 7 0 0 0 0 0
5 2.419 2.306 0.30 0.00 1 P6 0.00 0.00 6 0 0 0 0 0
6 2.254 2.121 0.30 0.00 1 P5 0.00 0.00 5 0 0 0 0 0
7 -0.164 -0.305 0.30 0.00 1 P4 0.00 0.00 4 0 0 0 0 0
8 -3.860 -4.220 0.30 0.00 1 P3 0.00 0.00 3 0 0 0 0 0
9 -3.643 -4.014 0.30 0.00 1 P2 0.00 0.00 2 0 0 0 0 0
10 0.792 0.523 0.30 0.00 1 P1 0.00 0.00 1 0 0 0 0 0

```

V10

Viga= 10 V10

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.80 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 1.50 tf* m | As = 1.15 -SRAS- [ 2 B 16.0mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 1 B 10.0mm x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 65. 3.02 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.6 0.8

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 9.00 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 4.9 tf* m | M.[+] Max= 5.4 tf* m - Abcis.= 450 | M.[-] = 3.9 tf* m
[tf,cm] | As = 3.95 -SRAS- [ 2 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 3.20 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.18 | As = 4.67 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.15
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 13.9 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.17 | | Asapo[+] = 1.17

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 174. 9.45 33.60 2 45. 2.6 1.7 2.6 5.0 15.0 2 0.0 0.0
174.- 870. 7.62 33.60 2 45. 1.3 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 8.700 8.409 0.30 0.00 1 P17 0.00 0.00 17 0 0 0 0 0
2 5.445 5.086 0.30 0.00 1 P6 0.00 0.00 6 0 0 0 0 0

```

V11

Viga= 11 V11

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.80 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.14 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | DIREITA
BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm] | M.[-] = 8.7 tf* m
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1
| | | | |
CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 72. 1.08 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.4 0.5

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 5.57 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | DIREITA
| M.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 4.1 tf* m - Abcis.= 280 | M.[-] = 8.7 tf* m
[tf,cm] | As = 1.14 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 3 B 20.0mm] | As = 8.29 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
| AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | As = 3.34 -STAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
| x/d =0.05 | As = 3.34 -STAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 10.0 | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.11 | | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 356. 3.76 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 6.3 20.0 2 0.0 0.0
356.- 534. 17.87 33.60 2 45. 8.5 1.7 8.5 6.3 20.0 2 0.0 0.0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 3.53 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | DIREITA
| M.[-] = 6.6 tf* m | M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 208 | M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm] | As = 5.59 -SRAS- [ 2 B 20.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm] | As = 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 20.0mm] | As = 1.12 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm]
| x/d =0.26 | As = 1.12 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm]
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.3 | Grampos Dir.= 1B 10.0mm x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | | Asapo[+] = 1.01

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 68. 9.97 33.60 2 45. 3.0 1.7 3.0 5.0 12.5 2 0.0 0.0
68.- 330. 4.75 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.2

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 3.449 3.045 0.15 0.00 2 V3 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
2 19.288 17.936 0.40 0.05 1 P11 0.00 0.00 11 0 0 0 0 0 0
3 0.150 0.066 0.15 0.00 2 V1 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0

```

V12

Viga= 12 V12

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.80 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.14 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | DIREITA
BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm] | M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1
| | | | |
CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 72. 2.24 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.9 1.1

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.80 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | DIREITA
| M.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 11.6 tf* m - Abcis.= 340 | M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm] | As = 1.14 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 5.72 -SRAS- [ 0 B 10.0mm] | As = 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | As = 11.52 -STAD- [ 4 B 20.0mm ] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm]
| x/d =0.05 | As = 11.52 -STAD- [ 4 B 20.0mm ] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm]
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 17.3 | Grampos Dir.= 3B 10.0mm x/dMx=0.45
| | | | |
| % Baric.Armad.= 1 | % Baric.Armad.= 14 *** | % Baric.Armad.= 1
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 3.84 | | Asapo[+] = 3.84

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 665. 3.15 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 3.849 3.385 0.15 0.00 2 V3 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
2 1.570 1.357 0.15 0.00 2 V2 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0

```

 MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

 FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

 CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

V13

Viga= 13 V13 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 0.80 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.14 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 72. 1.02 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.3 0.4

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 5.57 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 4.1 tf* m - Abcis.= 280 | M.[-] = 8.8 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.14 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [3 B 20.0mm]
 | AsL= 0.00 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [3 B 20.0mm]
 | x/d =0.05 | As = 3.34 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [3 B 20.0mm]
 | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 10.0 | x/dMx=0.45
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M.[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.11 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 356. 3.70 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 6.3 20.0 2 0.0 0.0
 356.- 534. 18.14 33.60 2 45. 8.7 1.7 8.7 6.3 6.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.83 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
 Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
 * * * * *

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 6.7 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 226 | M.[-] = 0.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 5.71 -SRAS- [2 B 20.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [0 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | x/d =0.27 | As = 1.12 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.3 | Grampos Dir.= 1B 10.0mm x/dMx=0.45
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M.[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.07 | Asapo[+] = 1.01

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 68. 10.47 33.60 2 45. 3.3 1.7 3.3 5.0 6.0 2 0.0 0.0
 68.- 360. 4.33 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.2

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 3.365 2.951 0.15 0.00 2 V3 0.00 0.00 0 0 0 0
 2 19.825 18.421 0.40 0.05 1 P12 0.00 0.00 12 0 0 0 0
 3 0.131 0.050 0.15 0.00 2 V1 0.00 0.00 0 0 0 0

V14

Viga= 14 V14 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 0.80 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.14 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.=11 ****

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 65. 3.70 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.8 1.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 9.54 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 5.1 tf* m | M.[+] Max= 6.3 tf* m - Abcis.= 477 | M.[-] = 4.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.53 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= 0.00 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | x/d =0.23 | As = 5.43 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 16.2 | x/dMx=0.45
 | % Baric.Armad.= 11 *** | % Baric.Armad.= 3 | % Baric.Armad.= 7
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M.[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.36 | Asapo[+] = 1.36

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	185.	9.97	33.60	2	45.	3.0	1.7	3.0	5.0	12.5	2	0.0	0.0	
	185.-	924.	8.41	33.60	2	45.	1.9	1.7	1.9	5.0	20.0	2	0.0	0.0	
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:						
1	9.640	9.314	0.30	0.00	1	P20	0.00	0.00	20	0	0	0	0	0	0
2	6.009	5.670	0.30	0.00	1	P5	0.00	0.00	5	0	0	0	0	0	0

V15

Viga= 15 V15 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.80 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.16 -SRAS- [2 B 20.0mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 1 B 10.0mm x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.=10

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 65. 2.09 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.8 1.0
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 9.72 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 9.7 tf* m | M.[+] Max= 9.0 tf* m - Abcis.= 486 | M.[+] = 9.2 tf* m
[tf,cm] | As = 9.42 -SRAD- [3 B 20.0mm] | AsL= 1.57 -STAD- [4 B 16.0mm] | As = 8.85 -SRAS- [3 B 20.0mm]
| AsL= 0.32 - x/d =0.45 | As = 8.11 -STAD- [4 B 16.0mm] | AsL= 0.00 - x/d =0.44
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 19.3 | x/dMx=0.45
| ***AsL Compr.*** | ***AsL Compr.*** |
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M.[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2] | Asapo[+] = 2.03 | Asapo[+] = 2.03

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	188.	17.76	33.60	2	45.	8.4	1.7	8.4	6.3	6.0	2	0.0	0.0	
	188.-	754.	5.26	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	6.3	20.0	2	0.0	0.0	
	754.-	942.	13.28	33.60	2	45.	5.3	1.7	5.3	6.3	6.0	2	0.0	0.0	
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:						
1	14.025	13.383	0.30	0.00	1	P21	0.00	0.00	21	0	0	0	0	0	0
2	9.489	9.090	0.30	0.00	1	P4	0.00	0.00	4	0	0	0	0	0	0

V16

Viga= 16 V16 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.80 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.16 -SRAS- [2 B 20.0mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 1 B 10.0mm x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.=14 ****

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 65. 0.57 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.1 0.1
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 9.90 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 10.2 tf* m | M.[+] Max= 10.1 tf* m - Abcis.= 495 | M.[+] = 10.8 tf* m
[tf,cm] | As = 10.35 -SRAD- [4 B 20.0mm] | AsL= 3.48 -STAD- [3 B 20.0mm] | As = 10.90 -SRAD- [4 B 20.0mm]
| AsL= 1.70 - x/d =0.45 | As = 9.57 -STAD- [3 B 20.0mm] | AsL= 2.25 - x/d =0.45
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 18.2 | x/dMx=0.45
| ***AsL Compr.*** | ***AsL Compr.*** |
| % Baric.Armad.= 14 *** | % Baric.Armad.= 10 | % Baric.Armad.= 14 ***
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M.[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2] | Asapo[+] = 2.39 | Asapo[+] = 2.39

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	192.	18.24	33.60	2	45.	8.8	1.7	8.8	6.3	6.0	2	0.0	0.0	
	192.-	768.	5.94	33.60	2	45.	0.1	1.7	1.7	6.3	20.0	2	0.0	0.0	
	768.-	960.	14.84	33.60	2	45.	6.4	1.7	6.4	6.3	6.0	2	0.0	0.0	
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:						
1	13.208	12.744	0.30	0.00	1	P22	0.00	0.00	22	0	0	0	0	0	0
2	10.603	10.137	0.30	0.00	1	P3	0.00	0.00	3	0	0	0	0	0	0

V17

Viga= 17 V17 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.80 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.16 -SRAS- [2 B 20.0mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 1 B 10.0mm x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.=14 ****

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 65. 1.24 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.4 0.5

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 10.08 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 10.2 tf* m | M.[+] Max= 9.7 tf* m - Abcis.= 504 | M.[+] = 11.2 tf* m
[tf,cm] | As = 10.29 -SRAD- [4 B 20.0mm] | AsL= 3.12 -SRAS- [2 B 20.0mm] | As = 11.33 -SRAD- [4 B 20.0mm]
| AsL= 1.65 -SRAD- [4 B 20.0mm] | As = 9.21 -STAD- [3 B 20.0mm] | AsL= 2.68 -SRAD- [4 B 20.0mm]
| x/d =0.45 | x/dMx =0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 18.2 | x/dMx =0.45
| ***AsL Compr.*** | ***AsL Compr.*** | ***AsL Compr.***
| % Baric.Armad.= 14 *** | % Baric.Armad.= 10 | % Baric.Armad.= 14 ***
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2] | Asapo[+] = 2.30 | Asapo[+] = 3.20

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 196. 17.67 33.60 2 45. 8.4 1.7 8.4 8.0 6.0 2 0.0 0.0
196.- 782. 5.91 33.60 2 45. 0.1 1.7 1.7 8.0 20.0 2 0.0 0.0
782.- 978. 22.36 33.60 2 45. 11.6 1.7 11.6 8.0 6.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 13.295 12.825 0.30 0.00 1 P23 0.00 0.00 23 0 0 0 0 0
2 15.974 15.184 0.30 0.00 1 P2 0.00 0.00 2 0 0 0 0 0

V18

Viga= 18 V18 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.80 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.15 -SRAS- [2 B 16.0mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 1 B 10.0mm x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.=12 ****

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 65. 2.26 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.6 0.7

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 10.26 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 7.5 tf* m | M.[+] Max= 6.0 tf* m - Abcis.= 513 | M.[+] = 7.6 tf* m
[tf,cm] | As = 7.24 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [2 B 16.0mm] | As = 7.36 -SRAS- [4 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 -SRAS- [4 B 16.0mm] | As = 5.26 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [4 B 16.0mm]
| x/d =0.37 | x/dMx =0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 15.7 | x/dMx =0.45
| % Baric.Armad.= 12 *** | % Baric.Armad.= 4 | % Baric.Armad.= 12 ***
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2] | Asapo[+] = 1.32 | Asapo[+] = 1.32

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 199. 14.18 33.60 2 45. 5.9 1.7 5.9 5.0 6.0 2 0.0 0.0
199.- 797. 3.46 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0
797.- 996. 13.26 33.60 2 45. 5.3 1.7 5.3 5.0 6.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 11.421 11.064 0.30 0.00 1 P24 0.00 0.00 24 0 0 0 0 0
2 9.470 8.884 0.30 0.00 1 P1 0.00 0.00 1 0 0 0 0 0

V19

Viga= 19 V19 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 11.10 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 8.0 tf* m - Abcis.= 555 | M.[+] = 0.0 tf* m

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

[tf,cm]	As = 0.00 -SRAS- [0 B 10.0mm]	AsL= 0.00 ----- x/d =0.00	As = 0.00 -SRAS- [0 B 10.0mm]	AsL= 0.00 ----- x/d =0.00
	Grampos Esq.= 2B 10.0mm x/dMx=0.45		Grampos Dir.= 2B 10.0mm x/dMx=0.45	
[tf,cm]	M[-]Min = 153.9	M[+]Min = 176.5	M[-]Min = 153.9	M[+]Min = 176.5
[cm2]]	Asapo[+] = 1.81		Asapo[+] = 1.81	

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-1095.	2.94	41.24	2	45.		0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	0.662	0.519	0.15	0.00	2	V4	0.00	0.00	0 0 0 0 0
2	1.382	1.273	0.15	0.00	2	V1	0.00	0.00	0 0 0 0 0

V2

Viga= 2 V2

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.88 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

-	-	-	-	-	A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)	-	-	-	-	
FLEXAO-	E S Q U E R D A				M E I O D O V A O				D I R E I T A	
	M.[-] =	1.4 tf* m			M.[+] Max=	2.7 tf* m - Abcis.= 294			M.[-] =	1.8 tf* m
[tf,cm]	As =	1.06 -SRAS- [2 B 10.0mm]			AsL=	0.00 -----			As =	1.36 -SRAS- [2 B 10.0mm]
	AsL=	0.00 -----			x/d =0.05				AsL=	0.00 -----
					x/dMx=0.45					x/d =0.06
					Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 6.2					x/dMx=0.45
[tf,cm]	M[-]Min =	104.2			M[+]Min =	121.8			M[-]Min =	104.2
[cm2]]	Asapo[+] =	0.52							Asapo[+] =	0.52

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.- 573.	2.36	33.60	2	45.		0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.9	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	0.404	0.305	0.15	0.00	2	V11	0.00	0.00	0 0 0 0 0
2	0.404	0.307	0.15	0.00	2	V13	0.00	0.00	0 0 0 0 0

V3

Viga= 3 V3

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

-	-	-	-	-	A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)	-	-	-	-	
FLEXAO-	E S Q U E R D A				M E I O D O V A O				D I R E I T A	
	M.[-] =	0.4 tf* m			M.[+] Max=	1.5 tf* m - Abcis.= 207			M.[-] =	3.3 tf* m
[tf,cm]	As =	1.01 -SRAS- [2 B 10.0mm]			AsL=	0.00 -----			As =	2.77 -SRAS- [4 B 10.0mm]
	AsL=	0.00 -----			x/d =0.04				AsL=	0.00 -----
					x/dMx=0.45					x/d =0.14
					Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.3					x/dMx=0.45
[tf,cm]	M[-]Min =	104.2			M[+]Min =	121.8			M[-]Min =	104.2
[cm2]]	Asapo[+] =	0.37							Asapo[+] =	1.07

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.- 325.	7.36	33.60	2	45.		1.1	1.7	1.9	5.0	20.0	2	0.0	1.9	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

-	-	-	-	-	A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)	-	-	-	-	
FLEXAO-	E S Q U E R D A				M E I O D O V A O				D I R E I T A	
	M.[-] =	3.3 tf* m			M.[+] Max=	2.2 tf* m - Abcis.= 177			M.[-] =	3.2 tf* m
[tf,cm]	As =	2.79 -SRAS- [4 B 10.0mm]			AsL=	0.00 -----			As =	2.49 -SRAS- [2 B 12.5mm]
	AsL=	0.00 -----			x/d =0.14				AsL=	0.00 -----
					x/dMx=0.45					x/d =0.11
					Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 5.0					x/dMx=0.45
[tf,cm]	M[-]Min =	104.2			M[+]Min =	121.8			M[-]Min =	104.2
[cm2]]	Asapo[+] =	1.07							Asapo[+] =	1.07

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.- 132.	6.98	33.60	2	45.		0.9	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	
	132.- 192.	3.01	33.60	2	45.		0.0	1.7	2.1	5.0	17.5	2	0.0	2.1	
	192.- 325.	6.60	33.60	2	45.		0.6	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

-	-	-	-	-	A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)	-	-	-	-	
FLEXAO-	E S Q U E R D A				M E I O D O V A O				D I R E I T A	
	M.[-] =	3.2 tf* m			M.[+] Max=	1.5 tf* m - Abcis.= 147			M.[-] =	0.3 tf* m
[tf,cm]	As =	2.52 -SRAS- [2 B 12.5mm]			AsL=	0.00 -----			As =	1.01 -SRAS- [2 B 10.0mm]
	AsL=	0.00 -----			x/d =0.12				AsL=	0.00 -----
					x/dMx=0.45					x/d =0.04
					Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.3					x/dMx=0.45
[tf,cm]	M[-]Min =	104.2			M[+]Min =	121.8			M[-]Min =	104.2

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```

[cm2 ]| Asapo[+]= 1.07                                     | Asapo[+]= 0.37

CISALHAMENTO- Xi  Xf  Vsd  VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit  Esp NR AsTrt AsSus  M E N S A G E M
[tf,cm]        0.- 325.  7.40 33.60 2 45.  1.2  1.7  1.8  5.0 20.0 2  0.0  1.8

REAC. APOIO - No.  Maximos  Minimos  Largura  DEPEV  Morte  Nome  M.I.Mx M.I.Mn  Pilares:
1      0.614  0.532  0.30  0.00  1  P17  0.00  0.00  17  0  0  0  0  0
2      10.242  9.481  0.30  0.00  1  P18  0.00  0.00  18  0  0  0  0  0
3      9.998  9.232  0.30  0.00  1  P19  0.00  0.00  19  0  0  0  0  0
4      0.424  0.354  0.30  0.00  1  P20  0.00  0.00  20  0  0  0  0  0
  
```

V4

Viga= 4 V4 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.88 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
  
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 2.16 tf* m | As = 1.33 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | DIREITA
BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm] | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 153.9 - x/dMx=0.45 | | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| | | | x/d =0.04 | | | | x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min= 153.9 | | M[-]Min = 153.9
[cm2 ]| Asapo[+]= 0.44 | | Asapo[+]= 1.28
  
```

```

CISALHAMENTO- Xi  Xf  Vsd  VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit  Esp NR AsTrt AsSus  M E N S A G E M
[tf,cm]        0.- 80.  1.30 41.24 2 45.  0.0  1.7  1.7  5.0 20.0 2  0.0  0.6
  
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
  
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 2.2 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.9 tf* m
[tf,cm] | As = 1.33 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| | x/d =0.05 | | Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | | | | x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
[cm2 ]| Asapo[+]= 0.44 | | Asapo[+]= 1.28
  
```

```

CISALHAMENTO- Xi  Xf  Vsd  VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit  Esp NR AsTrt AsSus  M E N S A G E M
[tf,cm]        0.- 340.  0.86 41.24 2 45.  0.0  1.7  1.7  5.0 20.0 2  0.0  0.0
  
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
  
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.9 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| | x/d =0.04 | | Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | | | | x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.28 | | Asapo[+]= 1.28
  
```

```

CISALHAMENTO- Xi  Xf  Vsd  VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit  Esp NR AsTrt AsSus  M E N S A G E M
[tf,cm]        0.- 340.  0.78 41.24 2 45.  0.0  1.7  1.7  5.0 20.0 2  0.0  0.0
  
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
  
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.5 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 1.1 tf* m
[tf,cm] | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| | x/d =0.04 | | Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | | | | x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.28 | | Asapo[+]= 1.28
  
```

```

CISALHAMENTO- Xi  Xf  Vsd  VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit  Esp NR AsTrt AsSus  M E N S A G E M
[tf,cm]        0.- 340.  0.79 41.24 2 45.  0.0  1.7  1.7  5.0 20.0 2  0.0  0.0
  
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 5 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
  
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.1 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.1 tf* m
[tf,cm] | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| | x/d =0.04 | | Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | | | | x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.28 | | Asapo[+]= 1.28
  
```

```

CISALHAMENTO- Xi  Xf  Vsd  VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit  Esp NR AsTrt AsSus  M E N S A G E M
[tf,cm]        0.- 340.  1.14 41.24 2 45.  0.0  1.7  1.7  5.0 20.0 2  0.0  0.0
  
```

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 6 /L= 2.38 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 178 | M.[-] = 0.0 tf* m |
[tf,cm]| As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 |
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/dMx=0.45 |
|
[tf,cm]| M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9 |
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.28 | | Asapo[+] = 1.28 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 223. 1.09 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 7 /L= 2.94 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 0.6 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 0.3 tf* m |
[tf,cm]| As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 |
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/dMx=0.45 |
|
[tf,cm]| M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9 |
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.28 | | Asapo[+] = 1.28 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 279. 0.97 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 8 /L= 2.94 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 0.3 tf* m | M.[+] Max= 0.8 tf* m - Abcis.= 294 | M.[-] = 0.0 tf* m |
[tf,cm]| As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 |
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/dMx=0.45 |
|
[tf,cm]| M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9 |
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.28 | | Asapo[+] = 1.28 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 279. 1.05 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 9 /L= 2.38 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 59 | M.[-] = 0.0 tf* m |
[tf,cm]| As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 |
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/dMx=0.45 |
|
[tf,cm]| M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9 |
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.28 | | Asapo[+] = 1.28 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 223. 1.62 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=10 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 1.1 tf* m |
[tf,cm]| As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 |
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/dMx=0.45 |
|
[tf,cm]| M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9 |
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.28 | | Asapo[+] = 1.28 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 340. 1.18 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=11 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 1.1 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.5 tf* m |
[tf,cm]| As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.24 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.32 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 |
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/dMx=0.45 |
|
[tf,cm]| M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9 |
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.28 | | Asapo[+] = 1.28 |

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 340. 0.61 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao=12 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 0.5 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 0.9 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.24 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.24 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | As = 1.32 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
 | | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/dMx=0.45
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
 [cm2] | Asapo[+] = 1.28 | Asapo[+] = 1.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 340. 0.51 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao=13 /L= 3.55 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 0.9 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 177 | M.[-] = 2.2 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.24 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.33 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | As = 1.32 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.05
 | | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/dMx=0.45
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
 [cm2] | Asapo[+] = 1.28 | Asapo[+] = 0.44

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 340. 0.59 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao=14B /L= 0.88 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M.[-] = 2.16 tf* m | As = 1.33 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 BAL.DIR | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min = 153.9 - x/dMx=0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 80. 1.17 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.5

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.218	1.051	0.15	0.00	2	V6	0.00	0.00	0 0 0 0
2	0.997	0.905	0.15	0.00	2	V7	0.00	0.00	0 0 0 0
3	0.534	0.445	0.15	0.00	2	V8	0.00	0.00	0 0 0 0
4	1.373	1.264	0.15	0.00	2	V9	0.00	0.00	0 0 0 0
5	0.926	0.716	0.15	0.00	2	V10	0.00	0.00	0 0 0 0
6	0.534	0.285	0.15	0.00	2	V11	0.00	0.00	0 0 0 0
7	1.276	1.035	0.15	0.00	2	V12	0.00	0.00	0 0 0 0
8	0.497	0.236	0.15	0.00	2	V13	0.00	0.00	0 0 0 0
9	1.094	0.965	0.15	0.00	2	V14	0.00	0.00	0 0 0 0
10	1.188	1.084	0.15	0.00	2	V15	0.00	0.00	0 0 0 0
11	0.166	0.057	0.15	0.00	2	V16	0.00	0.00	0 0 0 0
12	0.522	0.417	0.15	0.00	2	V17	0.00	0.00	0 0 0 0
13	0.815	0.603	0.15	0.00	2	V18	0.00	0.00	0 0 0 0

V5

Viga= 5 V5

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 9.04 /B= 0.15 /H= 0.60 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.30 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 4.9 tf* m - Abcis.= 452 | M.[-] = 0.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 0.00 -SRAS- [0 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.00 -SRAS- [0 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | As = 3.15 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.00
 | | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 9.4 | | x/dMx=0.45
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 153.9 | M[+]Min = 176.5 | M[-]Min = 153.9
 [cm2] | Asapo[+] = 1.24 | Asapo[+] = 1.24

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 889. 1.99 41.24 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	0.758	0.647	0.15	0.00	2	V4	0.00	0.00	0 0 0 0
2	1.318	1.247	0.15	0.00	2	V1	0.00	0.00	0 0 0 0

V6

Viga= 6 V6 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.80 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.15 -SRAS- [2 B 16.0mm] | D I R E I T A
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 1 B 10.0mm x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] | M.[-] = 4.7 tf* m
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | As = 3.81 -SRAS- [2 B 16.0mm]
| | | AsL= 0.00 - x/d =0.19 | As = 3.48 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= 0.00 - x/d =0.18
| | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 10.4 | | x/dMx=0.45
| | | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | | M[+]Min = 121.8 | | M[-]Min = 104.2
[cm2] | Asapo[+] = 0.87 | | | Asapo[+] = 0.87

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 65. 3.13 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.9 1.1

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 8.28 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 5.0 tf* m | M.[+] Max= 4.3 tf* m - Abcis.= 414 | M.[-] = 4.7 tf* m
[tf,cm] | As = 4.04 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= 0.00 - x/d =0.19 | As = 3.81 -SRAS- [2 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 - x/dMx=0.45 | As = 3.48 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= 0.00 - x/d =0.18
| | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 10.4 | | x/dMx=0.45
| | | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | | M[+]Min = 121.8 | | M[-]Min = 104.2
[cm2] | Asapo[+] = 0.87 | | | Asapo[+] = 0.87

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 160. 10.36 33.60 2 45. 3.2 1.7 3.2 5.0 6.0 2 0.0 0.0
160.- 639. 2.97 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0
639.- 798. 9.35 33.60 2 45. 2.5 1.7 2.5 5.0 15.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 9.414 9.105 0.30 0.00 1 P13 0.00 0.00 13 0 0 0 0 0
2 6.676 6.213 0.30 0.00 1 P10 0.00 0.00 10 0 0 0 0 0

V7

Viga= 7 V7 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.80 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.15 -SRAS- [2 B 16.0mm] | D I R E I T A
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 1 B 10.0mm x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] | M.[-] = 7.6 tf* m
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | As = 7.35 -SRAS- [4 B 16.0mm]
| | | AsL= 0.00 - x/d =0.36 | As = 6.84 -STAD- [4 B 16.0mm] | AsL= 0.00 - x/d =0.37
| | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 19.3 | | x/dMx=0.45
| | | | | | |
| % Baric.Armad.= 12 *** | | % Baric.Armad.= 5 | | % Baric.Armad.= 12 ***
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | | M[+]Min = 121.8 | | M[-]Min = 104.2
[cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | | Asapo[+] = 1.71

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 65. 2.55 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.7 0.9

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 8.46 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 7.3 tf* m | M.[+] Max= 7.5 tf* m - Abcis.= 423 | M.[-] = 7.6 tf* m
[tf,cm] | As = 7.03 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= 0.30 - x/d =0.36 | As = 7.35 -SRAS- [4 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 - x/dMx=0.45 | As = 6.84 -STAD- [4 B 16.0mm] | AsL= 0.00 - x/d =0.37
| | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 19.3 | | x/dMx=0.45
| | | | | | |
| % Baric.Armad.= 12 *** | | % Baric.Armad.= 5 | | % Baric.Armad.= 12 ***
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | | M[+]Min = 121.8 | | M[-]Min = 104.2
[cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | | Asapo[+] = 1.71

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 163. 14.42 33.60 2 45. 6.1 1.7 6.1 8.0 15.0 2 0.0 0.0
163.- 653. 5.33 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 8.0 20.0 2 0.0 0.0
653.- 816. 20.60 33.60 2 45. 10.4 1.7 10.4 8.0 6.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 11.962 11.527 0.30 0.00 1 P14 0.00 0.00 14 0 0 0 0 0
2 14.711 13.922 0.30 0.00 1 P9 0.00 0.00 9 0 0 0 0 0

V8

Viga= 8 V8 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.80 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.15 -SRAS- [2 B 16.0mm] |
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 1 B 10.0mm x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] |
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | | % Baric.Armad.=12 ****

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 65. 1.61 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.4 0.5

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 8.64 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 7.6 tf* m | M.[+] Max= 8.0 tf* m - Abcis.= 432 | M.[-] = 8.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 7.39 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= 0.74 ----- | As = 8.16 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.37 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.41
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 19.3 | | x/dMx=0.45
 | | ***AsL Compr.*** | |
 | % Baric.Armad.= 12 *** | % Baric.Armad.= 12 ***
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.82 | Asapo[+] = 1.82

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 167. 15.07 33.60 2 45. 6.5 1.7 6.5 6.3 6.0 2 0.0 0.0
 167.- 667. 5.19 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 6.3 20.0 2 0.0 0.0
 667.- 834. 16.81 33.60 2 45. 7.8 1.7 7.8 6.3 6.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 11.736 11.321 0.30 0.00 1 P15 0.00 0.00 15 0 0 0 0
 2 12.009 11.411 0.30 0.00 1 P8 0.00 0.00 8 0 0 0 0

V9

Viga= 9 V9 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 0.80 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.50 tf* m | As = 1.15 -SRAS- [2 B 16.0mm] | M.[-] = 7.2 tf* m
 BAL.ESQ | Grampo ESQ = 1 B 10.0mm x/d =0.05 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] | As = 6.92 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx=0.45 | | % Baric.Armad.=12 ****
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 19.3 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.35
 | | ***AsL Compr.*** | | x/dMx=0.45
 | % Baric.Armad.= 12 *** | % Baric.Armad.= 12 ***
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.74 | Asapo[+] = 1.74

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 65. 2.84 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 1.0 1.2

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 8.82 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 8.0 tf* m | M.[+] Max= 7.6 tf* m - Abcis.= 441 | M.[-] = 7.2 tf* m
 [tf,cm] | As = 7.84 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= 0.42 ----- | As = 6.92 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.40 | As = 6.96 -STAD- [4 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.35
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 19.3 | | x/dMx=0.45
 | | ***AsL Compr.*** | |
 | % Baric.Armad.= 12 *** | % Baric.Armad.= 12 ***
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.74 | Asapo[+] = 1.74

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 170. 15.55 33.60 2 45. 6.9 1.7 6.9 6.3 6.0 2 0.0 0.0
 170.- 682. 5.37 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 6.3 20.0 2 0.0 0.0
 682.- 852. 10.53 33.60 2 45. 3.4 1.7 3.4 6.3 17.5 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 13.005 12.376 0.30 0.00 1 P16 0.00 0.00 16 0 0 0 0
 2 7.522 7.202 0.30 0.00 1 P7 0.00 0.00 7 0 0 0 0

Seleção de bitolas de pilares

Legenda

Seção : Dimensões da seção transversal (seção retangular)
 Nome da seção (seção qualquer)
 Área : Área de concreto da seção transversal
 NFer : Número de ferros
 PDD : Pé-Direito Duplo (direções 'x' e 'y')
 S: Sim N: Não
 As : Área total de armadura utilizada
 Taxa : Taxa de Armadura da seção
 Estr : Bitola do estribo
 C/ : Espaçamento do estribo
 fck : fck utilizado no lance
 Cobr : Cobrimento utilizado no lance
 PP : Pilar-Parede: (S) Sim (N) Não
 PP : S* :Pilar-Parede (Sim), mas Ast não atende o item 18.5 da NBR6118
 T : Tensão de Cálculo (Carga Vertical: Combinação 1 TQS Pilar) (kgf/cm2)
 Lbd : Índice de Esbeltez (Maior Lambda)
 Ni : Força Normal Admensional (Nsd / Ac*Fcd) (Carga Vertical: Combinação 1 TQS Pilar)
 2OrdM : Método utilizado cálculo momento 2*Ordem
 ELOL : Efeito Local (15.8.3)
 EL2D : Efeito Localizado (15.9.3)
 KAPA : Pilar Padrão com Rigidez Kapa Aproximada (15.8.3.3.3)

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

CURV : Pilar Padrão com Curvatura Aproximada (15.8.3.3.2)
N,M,1/R : Pilar Padrão Acoplado ao Diagrama N,M,1/r (15.8.3.3.4)
MetGer1 : Método Geral (15.8.3.2)

P1

PILAR:P1																num: 1 Lances: 1 à 1			
Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM		
1	1_Pav	30.x 30.	900.0	8	20.0	N N	25.1	2.79	6.3	20.0	N	30.0	4.0	17.2	33.	0.0802	----		

P10

PILAR:P10																num: 10 Lances: 1 à 1			
Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM		
1	1_Pav	30.x 30.	900.0	6	16.0	N N	12.1	1.34	5.0	19.0	N	30.0	4.0	14.2	33.	0.0664	----		

P11

PILAR:P11																num: 11 Lances: 1 à 1			
Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM		
1	1_Pav	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	0.59	5.0	12.0	N	30.0	4.0	35.8	54.	0.1671	ELOL KAPA		

P12

PILAR:P12																num: 12 Lances: 1 à 1			
Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM		
1	1_Pav	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	0.59	5.0	12.0	N	30.0	4.0	36.9	54.	0.1722	ELOL KAPA		

P13

PILAR:P13																num: 13 Lances: 1 à 1			
Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM		
1	1_Pav	'013 '	706.9	10	12.5	N N	12.3	1.74	5.0	15.0	N	30.0	4.0	19.7	41.	0.0917	ELOL CURV		

P14

PILAR:P14																num: 14 Lances: 1 à 1			
Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM		
1	1_Pav	'014 '	706.9	6	25.0	N N	29.5	4.17	8.0	20.0	N	30.0	4.0	24.7	41.	0.1153	ELOL CURV		

P15

PILAR:P15																num: 15 Lances: 1 à 1			
Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM		
1	1_Pav	'015 '	706.9	10	20.0	N N	31.4	4.44	6.3	20.0	N	30.0	4.0	24.3	41.	0.1132	ELOL CURV		

P16

PILAR:P16														num: 16 Lances: 1 à 1				
Lance	Título	Seção	Área	NFer	Bitola	PDD	As	Taxa	Estr	C/	PP	fck	Cobr	T	Lbd	Ni	2OrdM	
		[cm]	[cm2]		[mm]	x y	[cm2]	[%]	[mm]	[cm]		(MPa)	(cm)					
1	1_Pav	'016 '	706.9	10	20.0	N N	31.4	4.44	6.3	20.0	N	30.0	4.0	25.4	41.	0.1183	ELOL CURV	

P17

PILAR:P17														num: 17 Lances: 1 à 1			
Lance	Título	Seção	Área	NFer	Bitola	PDD	As	Taxa	Estr	C/	PP	fck	Cobr	T	Lbd	Ni	2OrdM
		[cm]	[cm2]		[mm]	x y	[cm2]	[%]	[mm]	[cm]		(MPa)	(cm)				
1	1_Pav	'017 '	706.9	12	12.5	N N	14.7	2.08	5.0	15.0	N	30.0	4.0	19.4	39.	0.0907	----

P18

PILAR:P18														num: 18 Lances: 1 à 1				
Lance	Título	Seção	Área	NFer	Bitola	PDD	As	Taxa	Estr	C/	PP	fck	Cobr	T	Lbd	Ni	2OrdM	
		[cm]	[cm2]		[mm]	x y	[cm2]	[%]	[mm]	[cm]		(MPa)	(cm)					
1	1_Pav	'018 '	706.9	6	10.0	N N	4.7	0.67	5.0	12.0	N	30.0	4.0	22.7	41.	0.1060	ELOL CURV	

P19

PILAR:P19														num: 19 Lances: 1 à 1			
Lance	Título	Seção	Área	NFer	Bitola	PDD	As	Taxa	Estr	C/	PP	fck	Cobr	T	Lbd	Ni	2OrdM
		[cm]	[cm2]		[mm]	x y	[cm2]	[%]	[mm]	[cm]		(MPa)	(cm)				
1	1_Pav	'019 '	706.9	6	10.0	N N	4.7	0.67	5.0	12.0	N	30.0	4.0	22.2	41.	0.1036	ELOL CURV

P2

PILAR:P2														num: 2 Lances: 1 à 1					
Lance	Título	Seção		Área	NFer	Bitola		PDD	As	Taxa	Estr	C/	PP	fck	Cobr	T	Lbd	Ni	2OrdM
		[cm]		[cm2]		[mm]		x y	[cm2]	[%]	[mm]	[cm]		(MPa)	(cm)				
1	1_Pav	30.x	30.	900.0	10	25.0	N	N	49.1	5.45	8.0	20.0	N	30.0	4.0	19.7	33.	0.0917	----

P20

PILAR:P20														num: 20 Lances: 1 à 1				
Lance	Título	Seção	Área	NFer	Bitola	PDD	As	Taxa	Estr	C/	PP	fck	Cobr	T	Lbd	Ni	2OrdM	
		[cm]	[cm2]		[mm]	x y	[cm2]	[%]	[mm]	[cm]		(MPa)	(cm)					
1	1_Pav	'020 '	706.9	10	16.0	N N	20.1	2.84	5.0	19.0	N	30.0	4.0	20.5	39.	0.0956	----	

P21

PILAR:P21														num: 21 Lances: 1 à 1			
Lance	Título	Seção	Área	NFer	Bitola	PDD	As	Taxa	Estr	C/	PP	fck	Cobr	T	Lbd	Ni	2OrdM
		[cm]	[cm2]		[mm]	x y	[cm2]	[%]	[mm]	[cm]		(MPa)	(cm)				
1	1_Pav	'021 '	706.9	10	25.0	N N	49.1	6.94	8.0	20.0	N	30.0	4.0	27.2	41.	0.1270	ELOL CURV

P22

PILAR:P22														num: 22 Lances: 1 à 1			
Lance	Título	Seção	Área	NFer	Bitola	PDD	As	Taxa	Estr	C/	PP	fck	Cobr	T	Lbd	Ni	2OrdM
		[cm]	[cm2]		[mm]	x y	[cm2]	[%]	[mm]	[cm]		(MPa)	(cm)				
1	1_Pav	'022 '	706.9	16	20.0	N N	50.3	7.11	6.3	20.0	N	30.0	4.0	27.2	41.	0.1268	ELOL CURV

P23

PILAR:P23														num: 23 Lances: 1 à 1				
Lance	Titulo	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM	
1	1_Pav	'023 '	706.9	16	20.0	N N	50.3	7.11	6.3	20.0	N	30.0	4.0	27.4	41.	0.1277	ELOL CURV	

P24

PILAR:P24														num: 24 Lances: 1 à 1				
Lance	Titulo	Seção	Área	NFer	Bitola	PDD	As	Taxa	Estr	C/	PP	fck	Cobr	T	Lbd	Ni	2OrdM	
		[cm]	[cm2]		[mm]	x y	[cm2]	[%]	[mm]	[cm]		(MPa)	(cm)					
1	1_Pav	'024 '	706.9	10	20.0	N N	31.4	4.44	6.3	20.0	N	30.0	4.0	23.6	41.	0.1103	ELOL CURV	

P3

PILAR:P3														num: 3 Lances: 1 à 1			
Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	1_Pav	30.x 30.	900.0	10	25.0	N N	49.1	5.45	8.0	20.0	N	30.0	4.0	20.6	33.	0.0962	----

P4

PILAR:P4														num: 4 Lances: 1 à 1			
Lance	Titulo	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	1_Pav	30.x 30.	900.0	8	25.0	N N	39.3	4.36	8.0	20.0	N	30.0	4.0	18.7	33.	0.0874	----

P5

PILAR:P5														num: 5 Lances: 1 à 1			
Lance	Titulo	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	1_Pav	30.x 30.	900.0	6	16.0	N N	12.1	1.34	5.0	19.0	N	30.0	4.0	14.9	33.	0.0695	----

P6

PILAR:P6														num: 6 Lances: 1 à 1			
Lance	Titulo	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	1_Pav	30.x 30.	900.0	8	12.5	N N	9.8	1.09	5.0	15.0	N	30.0	4.0	13.1	33.	0.0612	----

P7

PILAR:P7														num: 7 Lances: 1 à 1			
Lance	Titulo	Seção	Área	NFer	Bitola	PDD	As	Taxa	Estr	C/	PP	fck	Cobr	T	Lbd	Ni	2OrdM
		[cm]	[cm2]		[mm]	x y	[cm2]	[%]	[mm]	[cm]		(MPa)	(cm)				
1	1_Pav	30.x 30.	900.0	6	25.0	N N	29.5	3.27	8.0	20.0	N	30.0	4.0	17.6	33.	0.0821	----

P8

PILAR:P8														num: 8 Lances: 1 à 1				
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------	--	--	--	--

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	1_Pav	30.x 30.	900.0	6	25.0	N N	29.5	3.27	8.0	20.0	N	30.0	4.0	17.9	33.	0.0836	----

P9

PILAR:P9																	num: 9 Lances: 1 à 1
Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	1_Pav	30.x 30.	900.0	8	20.0	N N	25.1	2.79	6.3	20.0	N	30.0	4.0	17.7	33.	0.0828	----

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS FUNDAÇÕES

Legenda

OBSERVAÇÃO:
 Este programa utiliza o MÉTODO SIMPLIFICADO DAS BIELAS EM BLOCOS CONSIDERADOS RÍGIDOS (com um ângulo ótimo entre 45 e 55 graus). Nos casos com Momentos Flettores atuantes, Considera-se para o dimensionamento do bloco, a Força normal Equivalente (FE), mais critica, dentre os casos de carregamentos transferidos.
 Cabe ao engenheiro o cálculo e o detalhamento de armaduras complementares para esforços de TRAÇÃO em pontos localizados do bloco e estaca(s), se houver, em função da geometria do bloco e das solicitações.

OBSERVAÇÃO:
 Este programa utiliza o MÉTODO SIMPLIFICADO DAS BIELAS EM BLOCOS CONSIDERADOS RÍGIDOS (com um ângulo ótimo entre 45 e 55 graus). Nos casos com Momentos Flettores atuantes, Considera-se para o dimensionamento do bloco, a Força normal Equivalente (FE), mais critica, dentre os casos de carregamentos transferidos.
 Cabe ao engenheiro o cálculo e o detalhamento de armaduras complementares para esforços de TRAÇÃO em pontos localizados do bloco e estaca(s), se houver, em função da geometria do bloco e das solicitações.

LEGENDA:
 FE: Força normal Equivalente total para dimensionamento, que provoca o mesmo efeito das ações (compressão e flexões concomitantes), na estaca mais solicitada, dentre todos os casos de carregamento;
 F1: FE/Estacas (esforço crítico p/ simples conferência, para a estaca mais solicitada);
 AsXfdZ,AsYfdZ: a SOMA de armaduras necessárias para fendilhamento e cintamento (quando houver);
 Ascin: Armadura necessária para cintamento;
 OBS: Observar possíveis conversões entre armaduras e tipos de aço (ex: CA50 para CA60)

B1

BLOCO: 1 - B1 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxx[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	52.31	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
15(Rmin)	36.86	-23.60	6.36	0.008	0.409	-23.96	6.37
15(Test)	36.86	-23.60	6.36	0.008	0.409	-23.96	6.37
GEOMETRIA[cm,m2,m3]			CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]		
			Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela		
Estacas= 2 fi = 50.0	FN= 52.3		TensLimP= 270.0		dmin = 55.0		
DisX= 125.0	MX= 0.0		TensPil = 172.1		dmax = 78.1		
Xbl = 205.0 Ybl = 80.0	MY= 0.0				d = 63.0		
Alt = 90.0 Vol = 1.476			TensLimE= 270.0		AnguloX= 48.9		
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0	FEq= 56.0		TensEst = 42.2				
Área de forma: 5.13	Fmx= 28.0						
Altb= 20.0 DisF= 40.0	Fmn= 15.2						
			Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf				
ARMADURAS [cm2,cm]			Peso Próprio: 3.7 tf (x1)				
Prin.X: 10.9 = 4 {20.0 C/ 20.0(d)	Susp.Y: 3.1 = 10 {10.0 C/ 20.0(d)						
P.Estr: 1.6 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Laterl: 2.2 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)						
(d): Armadura distribuída uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.							

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

B10

BLOCO: 10 - B10

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	52.31	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
15(Rmin)	32.52	-22.26	-8.16	-0.005	0.244	-22.48	-8.16
15(Test)	32.52	-22.26	-8.16	-0.005	0.244	-22.48	-8.16
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 2 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela			
DisX= 125.0		FN= 52.3	TensLimP= 270.0	dmin = 55.0			
Xbl = 205.0 Ybl = 80.0		MX= 0.0	TensPil = 172.1	dmax = 78.1			
Alt = 90.0 Vol = 1.476		MY= 0.0	TensLimE= 270.0	d = 63.0			
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		FEq= 56.0	TensEst = 42.2	AnguloX= 48.9			
Área de forma: 5.13		Fmx= 28.0					
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 11.6					

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B101

BLOCO: 101 - B101

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 /				CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:			
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	10.03	2.92	1.73	0.042	0.098	2.83	1.76
6(TEst)	10.03	2.92	1.73	0.042	0.098	2.83	1.76
GEOMETRIA[cm,m2,m3]			CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 1 fi = 50.0			Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela		
			FN= 26.6	TensLimP= 571.4	dmin = 37.5		
			MX= 0.0	TensPil = 49.6	d = 63.0		
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0			MY= 0.0				
Alt = 90.0 Vol = 0.576			TensLimE= 270.0				
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0			FEq= 28.0	TensEst = 24.1			
Área de forma: 2.88			Fmx= 28.0				
Altb= 20.0 DisF= 40.0			Fmn= 11.5				
ARMADURAS [cm2,cm]			Capacidade da carga da estaca:		28.0 tf		
			Peso Próprio:		1.4 tf (x1)		
Prin.X:		0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Prin.Y:		0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)		
AsXfdZ:		1.9	AsYfdZ:		1.9		
AsCin :		0.0	Laterl:		0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)		
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.							

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B102

BLOCO: 102 - B102

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	11.09	2.32	-0.15	0.028	0.129	2.20	-0.12
6(TEst)	11.09	2.32	-0.15	0.028	0.129	2.20	-0.12
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		FN= 26.6		TensLimP= 571.4		dmin = 37.5	
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MX= 0.0		TensPil = 49.6		d = 63.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		MY= 0.0		TensLimE= 270.0			
Área de forma: 2.88		FEq= 28.0		TensEst = 24.1			
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmx= 28.0					
		Fmn= 12.5					
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf					
		Peso Próprio: 1.4 tf (x1)					
Prin.X: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)		Prin.Y: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)					
AsXfdZ: 1.9		AsYfdZ: 1.9					
AsCin : 0.0		Laterl: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)					
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.							

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

MATRIZ: **R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,** FILIAL: **Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,**
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020 **300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000**
Salvador | Bahia | Brasil **Lauro de Freitas | Bahia | Brasil**

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

B103

BLOCO: 103 - B103

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	11.38	2.50	0.01	0.000	0.151	2.36	0.01
6(TEst)	11.38	2.50	0.01	0.000	0.151	2.36	0.01
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		FN= 26.6	TensLimP= 571.4	dmin = 37.5			
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MX= 0.0	TensPil = 49.6	d = 63.0			
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		MY= 0.0	TensLimE= 270.0				
Área de forma: 2.88		FEq= 28.0	TensEst = 24.1				
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmx= 28.0					
		Fmn= 12.8					
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf					
		Peso Próprio: 1.4 tf (x1)					
Prin.X:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Prin.Y:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				
AsXfdZ:	1.9	AsYfdZ:	1.9				
AsCin :	0.0	Laterl:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B104

BLOCO: 104 - B104

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	12.80	1.43	0.19	-0.022	0.157	1.28	0.17
6(TEst)	12.80	1.43	0.19	-0.022	0.157	1.28	0.17
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		FN= 26.6	TensLimP= 571.4	dmin = 37.5			
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MX= 0.0	TensPil = 49.6	d = 63.0			
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		MY= 0.0	TensLimE= 270.0				
Área de forma: 2.88		FEq= 28.0	TensEst = 24.1				
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmx= 28.0					
		Fmn= 14.2					
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf					
		Peso Próprio: 1.4 tf (x1)					
Prin.X:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Prin.Y:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				
AsXfdZ:	1.9	AsYfdZ:	1.9				
AsCin :	0.0	Laterl:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B105

BLOCO: 105 - B105

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	9.90	1.73	-1.75	-0.028	0.156	1.59	-1.78
6(TEst)	9.90	1.73	-1.75	-0.028	0.156	1.59	-1.78
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		FN= 26.6	TensLimP= 571.4	dmin = 37.5			
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MX= 0.0	TensPil = 49.6	d = 63.0			
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		MY= 0.0	TensLimE= 270.0				
Área de forma: 2.88		FEq= 28.0	TensEst = 24.1				
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmx= 28.0					
		Fmn= 11.3					
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf					
		Peso Próprio: 1.4 tf (x1)					
Prin.X:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Prin.Y:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				
AsXfdZ:	1.9	AsYfdZ:	1.9				
AsCin :	0.0	Laterl:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | BrasilFILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | BrasilCONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B106

BLOCO: 106 - B106

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	6.29	2.73	1.74	0.020	0.165	2.58	1.76
6(TEst)	6.29	2.73	1.74	0.020	0.165	2.58	1.76
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		FN= 26.6	TensLimP= 571.4	dmin = 37.5			
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MX= 0.0	TensPil = 49.6	d = 63.0			
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		MY= 0.0	TensLimE= 270.0				
Área de forma: 2.88		FEq= 28.0	TensEst = 24.1				
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmx= 28.0					
		Fmn= 7.7					
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf					
		Peso Próprio: 1.4 tf (x1)					
Prin.X:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Prin.Y:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				
AsXfdZ:	1.9	AsYfdZ:	1.9				
AsCin :	0.0	Laterl:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B107

BLOCO: 107 - B107

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	10.61	1.92	-0.24	0.018	0.166	1.77	-0.22
6(TEst)	10.61	1.92	-0.24	0.018	0.166	1.77	-0.22
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		FN= 26.6	TensLimP= 571.4	dmin = 37.5			
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MX= 0.0	TensPil = 49.6	d = 63.0			
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		MY= 0.0	TensLimE= 270.0				
Área de forma: 2.88		FEq= 28.0	TensEst = 24.1				
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmx= 28.0					
		Fmn= 12.0					
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf					
		Peso Próprio: 1.4 tf (x1)					
Prin.X:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Prin.Y:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				
AsXfdZ:	1.9	AsYfdZ:	1.9				
AsCin :	0.0	Laterl:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B108

BLOCO: 108 - B108

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	9.17	2.41	-0.00	0.006	0.154	2.27	0.00
6(TEst)	9.17	2.41	-0.00	0.006	0.154	2.27	0.00
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		FN= 26.6	TensLimP= 571.4	dmin = 37.5			
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MX= 0.0	TensPil = 49.6	d = 63.0			
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		MY= 0.0	TensLimE= 270.0				
Área de forma: 2.88		FEq= 28.0	TensEst = 24.1				
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmx= 28.0					
		Fmn= 10.6					
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf					
		Peso Próprio: 1.4 tf (x1)					
Prin.X:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Prin.Y:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				
AsXfdZ:	1.9	AsYfdZ:	1.9				

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial, SALA 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva, 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

| AsCin : 0.0 Laterl: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)} |

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B109

BLOCO: 109 - B109

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	10.38	1.14	0.08	-0.015	0.124	1.03	0.07
6(Test)	10.38	1.14	0.08	-0.015	0.124	1.03	0.07
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		FN= 26.6	TensLimP= 571.4	dmin = 37.5			
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MX= 0.0	TensPil = 49.6	d = 63.0			
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		MY= 0.0	TensLimE= 270.0				
Área de forma:		FEq= 28.0	TensEst = 24.1				
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmx= 28.0					
		Fmn= 11.8					
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca:		28.0 tf			
		Peso Próprio:		1.4 tf (x1)			
Prin.X:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)}	Prin.Y:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)}				
AsXfz:	1.9	AsYfz:	1.9				
AsCin :	0.0	Laterl:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)}				

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B11

BLOCO: 11 - B11

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	100.44	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
7(Rmin)	41.26	10.53	-12.03	-0.179	0.006	10.52	-12.23
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 4 fi = 50.0		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
DisX= 125.0 DisY= 125.0		FN= 100.4		TensLimP= 405.0		dmin = 77.9	
Xbl = 205.0 Ybl = 205.0		MX= 0.0		TensPil = 405.8		dmax = 111.2	
Alt = 110.0 Vol = 4.623		MY= 0.0		TensLimE= 405.0		d = 81.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 40.0		FEq= 112.0		TensEst = 46.1		Angulo = 46.1	
Área de forma:		Fmx= 28.0					
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 4.1					
*****				****			
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca:				28.0 tf	
		Peso Próprio:				11.6 tf (x1)	
Prin.X:	7.7 = 4 {16.0 C/	16.7(c)	Prin.Y:	7.7 = 4 {16.0 C/	16.7(c)		
Susp.X:	7.7 = 10 {10.0 C/	20.0(d)	Susp.Y:	7.7 = 10 {10.0 C/	20.0(d)		
Laterl:	2.3 = 5 {10.0 C/	20.0(d)					
(c): Armadura concentrada, para cada faixa/alinhamento e dir. X/Y de estacas.							
(d): Armadura distribuída uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.							

(c): Armadura concentrada, para cada faixa/alinhamento e dir. X/Y de estacas.

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B110

BLOCO: 110 - B110

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	10.13	1.85	-0.73	-0.026	0.085	1.77	-0.76
6(Test)	10.13	1.85	-0.73	-0.026	0.085	1.77	-0.76
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		FN= 26.6	TensLimP= 571.4	dmin = 37.5			
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MX= 0.0	TensPil = 49.6	d = 63.0			
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		MY= 0.0	TensLimE= 270.0				
Área de forma:		FEq= 28.0	TensEst = 24.1				
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmx= 28.0					
		Fmn= 11.6					
		Capacidade da carga da estaca:		28.0 tf			

 MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

 FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

 CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio:	1.4 tf (x1)
Prin.X: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Prin.Y: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	
AsXfdZ: 1.9	AsYfdZ: 1.9	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B12

BLOCO: 12 - B12

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	100.44	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
7(Rmin)	43.25	10.44	12.17	0.183	0.027	10.41	12.37
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
Estacas= 4 fi = 50.0		FN= 100.4		TensLimP= 405.0		dmin = 77.9	
DisX= 125.0 DisY= 125.0		MX= 0.0		TensPil = 405.8		dmax = 111.2	
Xbl = 205.0 Ybl = 205.0		MY= 0.0				d = 81.0	
Alt = 110.0 Vol = 4.623		-----		TensLimE= 405.0		Angulo = 46.1	
Xpil= 20.0 Ypil= 40.0		FEq= 112.0		TensEst = 46.1			
Área de forma: 9.02		Fmx= 28.0					
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 4.6					
*****				****			
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf					
		Peso Próprio: 11.6 tf (x1)					
Prin.X: 7.7 = 4 {16.0 C/ 16.7(c)		Prin.Y: 7.7 = 4 {16.0 C/ 16.7(c)					
Susp.X: 7.7 = 10 {10.0 C/ 20.0(d)		Susp.Y: 7.7 = 10 {10.0 C/ 20.0(d)					
Laterl: 2.3 = 5 {10.0 C/ 20.0(d)							
(c): Armadura concentrada, para cada faixa/alinhamento e dir. X/Y de estacas.							
(d): Armadura distribuída uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.							

(c): Armadura concentrada, para cada faixa/alinhamento e dir. X/Y de estacas.

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B13

BLOCO: 13 - B13

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
15(Rmin)	15.84	-0.97	1.35	0.005	-0.054	-0.93	1.36
15(Test)	15.84	-0.97	1.35	0.005	-0.054	-0.93	1.36
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 1 fi = 50.0		FN= 26.6		TensLimP= 571.4		Altura/Ang.Biela	
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		MX= 0.0		TensPil = 49.6		dmin = 37.5	
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MY= 0.0		TensLimE= 270.0		d = 63.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		FEq= 28.0		TensEst = 24.1			
Área de forma: 2.88		Fmx= 28.0					
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 17.3					

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B14

BLOCO: 14 - B14

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	20.29	0.50	-0.07	-0.011	-0.086	0.58	-0.08
6(TEst)	20.29	0.50	-0.07	-0.011	-0.086	0.58	-0.08
GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]				
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela				
Estacas= 1 fi = 50.0	FN= 26.6	TensLimP= 571.4	dmin = 37.5				
	MX= 0.0	TensPil = 49.6					
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0	MY= 0.0		d = 63.0				
Alt = 90.0 Vol = 0.576		TensLimE= 270.0					
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0	FEq= 28.0	TensEst = 24.1					
Área de forma: 2.88	Fmx= 28.0						

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | BrasilFILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | BrasilCONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

Alt=	20.0	DisF=	40.0	Fmn=	21.7				
ARMADURAS [cm2,cm]				Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf					
				Peso Próprio: 1.4 tf (x1)					
Prin.X:	0.9	=	4 {10.0 C/	20.0(d)	Prin.Y:	0.9	=	4 {10.0 C/	20.0(d)
AsXfdZ:	1.9				AsYfdZ:	1.9			
AsCin :	0.0				Laterl:	0.9	=	4 {10.0 C/	20.0(d)

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B15

BLOCO: 15 - B15 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxx[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxx[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
15(Rmin)	20.02	-0.02	0.03	0.006	-0.140	0.11	0.03
15(Test)	20.02	-0.02	0.03	0.006	-0.140	0.11	0.03

GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
Estacas= 1 fi = 50.0		FN= 26.6		TensLimP= 571.4		dmin = 37.5	
		MX= 0.0		TensPil = 49.6			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		MY= 0.0				d = 63.0	
Alt = 90.0 Vol = 0.576		-----		TensLimE= 270.0			
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		FEq= 28.0		TensEst = 24.1			
Área de forma: 2.88		Fmx= 28.0					
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 21.5					

		Capacidade da carga da estaca:				28.0 tf	
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio:				1.4 tf (x1)	

Prin.X:	0.9 = 4 {10.0 C/	20.0(d)	Prin.Y:	0.9 = 4 {10.0 C/	20.0(d)		
AsXfdZ:	1.9		AsYfdZ:	1.9			
AsCin :	0.0		Laterl:	0.9 = 4 {10.0 C/	20.0(d)		

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B16

BLOCO: 16 - B16 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxx[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxx[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	20.16	1.01	0.01	-0.014	-0.167	1.16	-0.00
6(TEst)	20.16	1.01	0.01	-0.014	-0.167	1.16	-0.00
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 1 fi = 50.0		FN= 26.6		TensLimP= 571.4		Altura/Ang.Biela	
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		MX= 0.0		TensPil = 49.6		dmin = 37.5	
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MY= 0.0		TensLimE= 270.0		d = 63.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		FEq= 28.0		TensEst = 24.1			
Área de forma: 2.88		Fmx= 28.0					
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 21.6					
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf					
		Peso Próprio: 1.4 tf (x1)					
Prin.X:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Prin.Y:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				
AsXfdZ:	1.9	AsYfdZ:	1.9				
AsCin :	0.0	Laterl:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B17

BLOCO: 17 - B17 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxx[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxx[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
15(Rmin)	17.91	-1.72	0.18	0.020	0.001	-1.72	0.19
15(TEst)	17.91	-1.72	0.18	0.020	0.001	-1.72	0.19
GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]		
	Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela		
Estacas= 1 fi = 50.0	FN=	26.6	TensLimP=	571.4	dmin =	37.5	
	MX=	0.0	TensPil =	49.6			

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | BrasilFILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | BrasilCONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

Xb1 = 80.0	Yb1 = 80.0	MY= 0.0		d = 63.0
Alt = 90.0	Vol = 0.576		TensLimE= 270.0	
Xpil= 30.0	Ypil= 30.0	FEq= 28.0	TensEst = 24.1	
Área de forma:	2.88	Fmx= 28.0		
Altb= 20.0	DisF= 40.0	Fmn= 19.3		
			Capacidade da carga da estaca:	28.0 tf
ARMADURAS [cm2,cm]			Peso Próprio:	1.4 tf (x1)
Prin.X: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Prin.Y: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)			
AsXfdZ: 1.9	AsYfdZ: 1.9			
AsCin : 0.0	Laterl: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)			

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B18

BLOCO: 18 - B18

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
15(Rmin)	21.58	-7.47	0.25	0.011	0.124	-7.59	0.26
15(TEst)	21.58	-7.47	0.25	0.011	0.124	-7.59	0.26
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
Estacas= 1 fi = 50.0		FN= 26.6		TensLimP= 571.4		dmin = 37.5	
		MX= 0.0		TensPil = 49.6			
Xb1 = 80.0	Yb1 = 80.0	MY= 0.0				d = 63.0	
Alt = 90.0	Vol = 0.576			TensLimE= 270.0			
Xpil= 30.0	Ypil= 30.0	FEq= 28.0		TensEst = 24.1			
Área de forma:	2.88	Fmx= 28.0					
Altb= 20.0	DisF= 40.0	Fmn= 23.0					
			Capacidade da carga da estaca:			28.0 tf	
ARMADURAS [cm2,cm]			Peso Próprio:			1.4 tf (x1)	
Prin.X:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Prin.Y:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				
AsXfdZ:	1.9	AsYfdZ:	1.9				
AsCin :	0.0	Laterl:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B19

BLOCO: 19 - B19

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
15(Rmin)	21.31	-7.49	-0.03	-0.016	0.112	-7.59	-0.04
15(TEst)	21.31	-7.49	-0.03	-0.016	0.112	-7.59	-0.04
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
Estacas= 1 fi = 50.0		FN= 26.6	TensLimP= 571.4	dmin = 37.5			
		MX= 0.0	TensPil = 49.6				
Xbl = 80.0	Ybl = 80.0	MY= 0.0	d = 63.0				
Alt = 90.0	Vol = 0.576	TensLimE= 270.0					
Xpil= 30.0	Ypil= 30.0	FEq= 28.0	TensEst = 24.1				
Área de forma:	2.88	Fmx= 28.0					
Altb= 20.0	DisF= 40.0	Fmn= 22.7					
		Capacidade da carga da estaca:		28.0 tf			
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio:		1.4 tf (x1)			
Prin.X:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Prin.Y:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				
AsXfdZ:	1.9	AsYfdZ:	1.9				
AsCin :	0.0	Laterl:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B2

BLOCO: 2 - B2

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
7(Rmin)	21.90	-8.05	0.13	-0.038	0.372	-8.38	0.09

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

7(TEst)	21.90	-8.05	0.13	-0.038	0.372	-8.38	0.09
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSÕES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		FN= 26.6		TensLimP= 707.1		dmin = 52.5	
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MX= 0.0		TensPil = 446.2		d = 63.0	
Xpil= 0.0 Ypil= 0.0		MY= 0.0		TensLimE= 270.0		TensEst = 24.9	
Área de forma: 2.88		FEq= 28.0		Fmx= 28.0		Fmn= 23.3	
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 23.3					
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca:		28.0 tf			
		Peso Próprio:		1.4 tf (x1)			
Prin.X: 1.3 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)		Prin.Y: 1.3 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)					
AsXfdZ: 2.7		AsYfdZ: 2.7					
AsCin : 0.0		Laterl: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)					

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B20

BLOCO: 20 - B20

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
15(Rmin)	19.26	-2.53	-0.08	-0.031	-0.065	-2.47	-0.11
15(TEst)	19.26	-2.53	-0.08	-0.031	-0.065	-2.47	-0.11
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSÕES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		FN= 26.6		TensLimP= 571.4		dmin = 37.5	
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MX= 0.0		TensPil = 49.6		d = 63.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		MY= 0.0		TensLimE= 270.0		TensEst = 24.1	
Área de forma: 2.88		FEq= 28.0		Fmx= 28.0		Fmn= 20.7	
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 20.7					
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca:		28.0 tf			
		Peso Próprio:		1.4 tf (x1)			
Prin.X: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)		Prin.Y: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)					
AsXfdZ: 1.9		AsYfdZ: 1.9					
AsCin : 0.0		Laterl: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)					

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B21

BLOCO: 21 - B21

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	21.90	0.81	0.05	0.005	-0.298	1.08	0.05
6(TEst)	21.90	0.81	0.05	0.005	-0.298	1.08	0.05
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSÕES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		FN= 26.6		TensLimP= 571.4		dmin = 37.5	
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MX= 0.0		TensPil = 49.6		d = 63.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		MY= 0.0		TensLimE= 270.0		TensEst = 24.1	
Área de forma: 2.88		FEq= 28.0		Fmx= 28.0		Fmn= 23.3	
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 23.3					
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca:		28.0 tf			
		Peso Próprio:		1.4 tf (x1)			
Prin.X: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)		Prin.Y: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)					
AsXfdZ: 1.9		AsYfdZ: 1.9					
AsCin : 0.0		Laterl: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)					

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B22

BLOCO: 22 - B22

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	22.22	1.31	-0.01	0.011	-0.309	1.59	0.00
6(Test)	22.22	1.31	-0.01	0.011	-0.309	1.59	0.00
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]		
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas		Altura/Ang.Biela		
		FN= 26.6	TensLimP= 571.4		dmin = 37.5		
		MX= 0.0	TensPil = 49.6				
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		MY= 0.0			d	= 63.0	
Alt = 90.0 Vol = 0.576		TensLimE= 270.0					
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		FEq= 28.0	TensEst = 24.1				
Área de forma: 2.88		Fmx= 28.0					
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 23.7					

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B23

BLOCO: 23 - B23

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	22.27	1.23	0.14	0.015	-0.279	1.48	0.16
6(TEst)	22.27	1.23	0.14	0.015	-0.279	1.48	0.16
GEOMETRIA[cm,m2,m3]			CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]		
Estacas= 1 fi = 50.0			FN= 26.6	TensLimP= 571.4	Altura/Ang.Biela		
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0			MX= 0.0	TensPil = 49.6	dmin = 37.5		
Alt = 90.0 Vol = 0.576			MY= 0.0		d = 63.0		
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0			FEq= 28.0	TensLimE= 270.0			
Área de forma: 2.88			Fmx= 28.0	TensEst = 24.1			
Altb= 20.0 DisF= 40.0			Fmn= 23.7				

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B24

BLOCO: 24 - B24

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
15(Rmin)	18.42	-0.48	-1.26	0.002	-0.198	-0.30	-1.26
15(TEst)	18.42	-0.48	-1.26	0.002	-0.198	-0.30	-1.26
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela			
		FN= 26.6	TensLimP= 571.4	dmin = 37.5			
		MX= 0.0	TensPil = 49.6				
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		MY= 0.0		d = 63.0			
Alt = 90.0 Vol = 0.576			TensLime= 270.0				
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0		FEq= 28.0	TensEst = 24.1				
Área de forma: 2.88		Fmx= 28.0					
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 19.9					
		Capacidade da carga da estaca:	28.0 tf				
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio:	1.4 tf (x1)				

Prin.X: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d) Prin.Y: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d) |
 AsXfdZ: 1.9 AsYfdZ: 1.9 |
 AsCin : 0.0 Laterl: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d) |

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B3

BLOCO: 3 - B3

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 /				CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:			
Caso	Nk[tf]	Mxx[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxx[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	52.31	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
16(Rmin)	28.62	-15.48	0.14	-0.009	0.264	-15.72	0.13
11(Test)	29.70	-16.13	0.15	0.003	0.485	-16.57	0.15
GEOMETRIA[cm,m2,m3]			CARGAS[tf,m]	TENSORES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]		
Dimensionam.			Bielas	Altura/Ang.Biela			
Estacas= 2	fi = 50.0	FN= 52.3	TensLimP= 270.0	dmin = 55.0			
DisX= 125.0		MX= 0.0	TensPil = 172.1	dmax = 78.1			
Xbl = 205.0	Ybl = 80.0	MY= 0.0		d = 63.0			
Alt = 90.0	Vol = 1.476		TensLimE= 270.0	AnguloX= 48.9			
Xpil= 30.0	Ypil= 30.0	FEq= 56.0	TensEst = 42.2				
Área de forma:	5.13	Fmx= 28.0					
Altb= 20.0	DisF= 40.0	Fmn= 16.1					
			Capacidade da carga da estaca:	28.0 tf			
ARMADURAS [cm2,cm]			Peso Próprio:	3.7 tf (x1)			
Prin.X:	10.9 = 4	{20.0 C/ 20.0(d)	Susp.Y:	3.1 = 10	{10.0 C/ 20.0(d)		
P.Estr:	1.6 = 4	{10.0 C/ 20.0(d)	Laterl:	2.2 = 4	{10.0 C/ 20.0(d)		
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.							

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B4

BLOCO: 4 - B4

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
16(Rmin)	24.35	-13.30	0.22	-0.012	0.246	-13.52	0.21
16(TEst)	24.35	-13.30	0.22	-0.012	0.246	-13.52	0.21
GEOMETRIA[cm,m2,m3]			CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 1 fi = 50.0			Dimensionam.	Bielas		Altura/Ang.Biela	
			FN= 26.6	TensLimP= 571.4		dmin = 37.5	
			MX= 0.0	TensPil = 49.6			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0			MY= 0.0			d	= 63.0
Alt = 90.0 Vol = 0.576			TensLimE= 270.0				
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0			FEq= 28.0	TensEst = 24.1			
Área de forma: 2.88			Fmx= 28.0				
Altb= 20.0 DisF= 40.0			Fmn= 25.8				

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B5

BLOCO: 5 - B5

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	52.31	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
18(Rmin)	34.67	-17.79	-3.92	-0.010	0.161	-17.93	-3.93
15(TEst)	34.74	-18.07	-3.99	0.019	0.310	-18.35	-3.97
GEOMETRIA[cm,m2,m3]			CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]		
Dimensionam.			Bielas	Altura/Ang.Biela			
Estacas= 2	fi = 50.0	FN= 52.3	TensLimP= 270.0	dmin = 55.0			
DisX= 125.0		MX= 0.0	TensPil = 172.1	dmax = 78.1			
Xbl = 205.0	Ybl = 80.0	MY= 0.0		d = 63.0			
Alt = 90.0	Vol = 1.476		TensLimE= 270.0	AnguloX= 48.9			
Xpil= 30.0	Ypil= 30.0	FEq= 56.0	TensEst = 42.2				
Área de forma:	5.13	Fmx= 28.0					
Altb= 20.0	DisF= 40.0	Fmn= 16.0					
ARMADURAS [cm2,cm]			Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf				
			Peso Próprio: 3.7 tf (x1)				

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```

-----
| Prin.X:  10.9 =  4 {20.0 C/  20.0(d) Susp.Y:  3.1 = 10 {10.0 C/  20.0(d) |
| P.Estr:  1.6 =  4 {10.0 C/  20.0(d) Laterl:  2.2 =  4 {10.0 C/  20.0(d) |
-----
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.
  
```

B6

BLOCO: 6 - B6

Retang. (1x)

```

-----
| TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:
-----
| Caso | Nk[tf] | Mxk[tf.m] | Myk[tf.m] | Fxk[tf] | Fyk[tf] | Mx*[tf.m] | My*[tf.m] |
-----
| 19(Dim) | 52.31 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 0.000 | 0.00 | 0.00 |
| 16(Rmin) | 33.78 | -16.57 | 1.25 | -0.006 | -0.014 | -16.56 | 1.24 |
| 15(TEst) | 33.99 | -17.20 | 1.28 | -0.017 | 0.277 | -17.45 | 1.26 |
-----
| GEOMETRIA[cm,m2,m3] | CARGAS[tf,m] | TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
| Dimensionam. | Bielas | Altura/Ang.Biela |
| Estacas= 2 fi = 50.0 | FN= 52.3 | TensLimP= 270.0 | dmin = 55.0 |
| DisX= 125.0 | MX= 0.0 | TensPil = 172.1 | dmax = 78.1 |
| Xbl = 205.0 Ybl = 80.0 | MY= 0.0 | d = 63.0 |
| Alt = 90.0 Vol = 1.476 | TensLimE= 270.0 | AnguloX= 48.9 |
| Xpil= 30.0 Ypil= 30.0 | FEq= 56.0 | TensEst = 42.2 |
| Área de forma: 5.13 | Fmx= 28.0 |
| Altb= 20.0 DisF= 40.0 | Fmn= 17.7 |
-----
| ARMADURAS [cm2,cm] | Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf
| Peso Próprio: 3.7 tf (x1)
-----
| Prin.X:  10.9 =  4 {20.0 C/  20.0(d) Susp.Y:  3.1 = 10 {10.0 C/  20.0(d) |
| P.Estr:  1.6 =  4 {10.0 C/  20.0(d) Laterl:  2.2 =  4 {10.0 C/  20.0(d) |
-----
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.
  
```

B7

BLOCO: 7 - B7

Retang. (1x)

```

-----
| TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:
-----
| Caso | Nk[tf] | Mxk[tf.m] | Myk[tf.m] | Fxk[tf] | Fyk[tf] | Mx*[tf.m] | My*[tf.m] |
-----
| 19(Dim) | 26.56 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 0.000 | 0.00 | 0.00 |
| 16(Rmin) | 23.03 | -12.58 | 0.12 | -0.000 | 0.146 | -12.72 | 0.12 |
| 16(TEst) | 23.03 | -12.58 | 0.12 | -0.000 | 0.146 | -12.72 | 0.12 |
-----
| GEOMETRIA[cm,m2,m3] | CARGAS[tf,m] | TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
| Dimensionam. | Bielas | Altura/Ang.Biela |
| Estacas= 1 fi = 50.0 | FN= 26.6 | TensLimP= 571.4 | dmin = 37.5 |
| DisX= 125.0 | MX= 0.0 | TensPil = 49.6 |
| Xbl = 80.0 Ybl = 80.0 | MY= 0.0 | d = 63.0 |
| Alt = 90.0 Vol = 0.576 | TensLimE= 270.0 |
| Xpil= 30.0 Ypil= 30.0 | FEq= 28.0 | TensEst = 24.1 |
| Área de forma: 2.88 | Fmx= 28.0 |
| Altb= 20.0 DisF= 40.0 | Fmn= 24.5 |
-----
| ARMADURAS [cm2,cm] | Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf
| Peso Próprio: 1.4 tf (x1)
-----
| Prin.X:  0.9 =  4 {10.0 C/  20.0(d) Prin.Y:  0.9 =  4 {10.0 C/  20.0(d) |
| AsxFdZ:  1.9 | AsYfdZ:  1.9 |
| AsCin :  0.0 | Laterl:  0.9 =  4 {10.0 C/  20.0(d) |
-----
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.
  
```

B8

BLOCO: 8 - B8

Retang. (1x)

```

-----
| TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:
-----
| Caso | Nk[tf] | Mxk[tf.m] | Myk[tf.m] | Fxk[tf] | Fyk[tf] | Mx*[tf.m] | My*[tf.m] |
-----
| 19(Dim) | 52.31 | 0.00 | 0.00 | 0.000 | 0.000 | 0.00 | 0.00 |
| 16(Rmin) | 26.36 | -14.40 | -0.14 | -0.004 | 0.107 | -14.49 | -0.15 |
| 11(TEst) | 27.34 | -15.06 | -0.15 | -0.013 | 0.320 | -15.34 | -0.16 |
-----
| GEOMETRIA[cm,m2,m3] | CARGAS[tf,m] | TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
| Dimensionam. | Bielas | Altura/Ang.Biela |
| Estacas= 2 fi = 50.0 | FN= 52.3 | TensLimP= 270.0 | dmin = 55.0 |
| DisX= 125.0 | MX= 0.0 | TensPil = 172.1 | dmax = 78.1 |
| Xbl = 205.0 Ybl = 80.0 | MY= 0.0 | d = 63.0 |
| Alt = 90.0 Vol = 1.476 | TensLimE= 270.0 | AnguloX= 48.9 |
| Xpil= 30.0 Ypil= 30.0 | FEq= 56.0 | TensEst = 42.2 |
| Área de forma: 5.13 | Fmx= 28.0 |
| Altb= 20.0 DisF= 40.0 | Fmn= 14.9 |
-----
  
```

ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca:	28.0 tf
		Peso Próprio:	3.7 tf (x1)
Prin.X:	10.9 = 4 {20.0 C/ 20.0(d)	Susp.Y:	3.1 = 10 {10.0 C/ 20.0(d)
P.Estr:	1.6 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Laterl:	2.2 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B9

BLOCO: 9 - B9

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
7(Rmin)	21.04	-8.09	0.12	0.023	0.173	-8.25	0.14
7(TEst)	21.04	-8.09	0.12	0.023	0.173	-8.25	0.14
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 1 fi = 50.0		FN= 26.6	TensLimP= 571.4	dmin = 37.5			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		MX= 0.0	TensPil = 49.6	d = 63.0			
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MY= 0.0	TensLimE= 270.0				
Xpil = 30.0 Ypil = 30.0		FEq= 28.0	TensEst = 24.1				
Área de forma: 2.88		Fmx= 28.0					
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 22.5					
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca:	28.0 tf				
		Peso Próprio:	1.4 tf (x1)				
Prin.X:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Prin.Y:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				
AsXfdZ:	1.9	AsYfdZ:	1.9				
AsCin :	0.0	Laterl:	0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

2. TORRE DA ESCADA

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS VIGAS

Relatório geral de vigas

Legenda

G E O M E T R I A
 Eng.E : Engastamento a Esquerda / Eng.D : Engastamento a Direita / Repet : Repeticoes
 NAnd : N.de Andares / Red V Ext : Reducao de Cortante no Extremo / Fat.Alt : Fator de Alternancia de Cargas
 Cob : Cobrimento / TpS : Tipo da Secao / BCs : Mesa Colaborante Superior
 BCi : Mesa Colaborante Inferior / Esp.LS : Espessura Laje Superior / Esp.LI : Espessura Laje Infetior
 FSp.Ex : Distancia Face Superior Eixo / FLt.Ex : Distancia Face Lateral ao Eixo / Cob/S : Cobrim/Cobr.superior adicional
 C A R G A S
 Mesq : Momento Adicional a Esquerda / MDir : Momento Adicional a Direita / Q : Cortante Adicional (valor unico)
 A R M A D U R A S - F L E X A O
 SRAS : Secao Retangular Armad.Simples / SRAD : Secao Retangular Armad.Dupla / STAS : Secao Te Armadura Simples
 STAD : Secao Te Armadura Dupla / x/d : Profund. relativa da Linha Neutra / x/dMx : Profund. relativa da LN Maxima
 AsL : Armadura de Compressao / Bit.de Fiss.: Bitola de fissuracao / Asapo : Armadura e/d que chega no
 extremo
 A R M A D U R A S - C I S A L H A M E N T O
 MdC : Modelo de Calculo (I ou II) / Ang. : Angulo da biela de compressao / Aswmin : Armad.transv.minima-
 cisalhamento
 Asw[C+T]: Arm.trans.calculada cisalh+torcao / Bit : Bitola selecionada / Esp : Espacamento selecionado
 NR : Numero de ramos do estribo / AsTrt : Armadura transversal de Tirante / AsSus : Armadura transversal-Suspensao
 A R M A D U R A S - T O R C A O
 %dT : % limite de TRd2 para desprezar o M de torcao (Tsd) / he : Espessura do nucleo de torcao
 b-nuc : Largura do nucleo / h-nuc : Altura do nucleo
 Asw-1R : Armadura de torcao calculada para 1 Ramo de estribo / AswmnNR : Armad.transv.minima-torcao p/NR estribos
 selecionado
 Asl-b : Armadura longitudinal de torcao no lado b / Asl-h : Armadura longitudinal de torcao no lado h
 ComDia : Valor da compressao diagonal (cisalhamento+torcao) / AdPla : Capacida/ adaptacao plastica no vao - S[sim]
 N[nao]
 R E A C O E S D E A P O I O
 DEPEV : Distancia do eixo do pilar ao eixo efetivo de apoio -viga / Morte : Codigo se pilar morre / segue / vigas
 M.I.Mx : Momento Imposto Maximo / M.I.Mn : Momento Imposto Minimo

 MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

 FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

 CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

1_Pav

V101

Viga= 101 V101

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.48 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.19 -SRAS- [2 B 25.0mm]
BAL.ESQ | x/d =0.06 | AsL= 0.00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.=17 ****

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 14. 0.92 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.78 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 16.2 tf* m | M.[+] Max= 14.3 tf* m - Abcis.= 508 | M.[-] = 3.3 tf* m
[tf,cm] | As = 16.92 -SRAD- [4 B 25.0mm] | AsL= 5.57 -STAD- [3 B 25.0mm] | As = 2.74 -SRAS- [4 B 10.0mm]
| AsL= 8.67 -STAD- [3 B 25.0mm] | As = 14.26 -STAD- [3 B 25.0mm] | AsL= 0.00 -STAD- [3 B 25.0mm] | AsL= 0.00 -STAD- [3 B 25.0mm]
| x/d =0.45 | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 17.3 | x/d =0.13
| ***AsL Compr.*** | ***AsL Compr.*** | x/dMx=0.45
| % Baric.Armad.= 17 *** | % Baric.Armad.= 14 *** | % Baric.Armad.= 10
[tf,cm] | M[-]Min = 135.7 | M[+]Min = 135.7 | M[-]Min = 135.7
[cm2] | Asapo[+] = 8.85 | Asapo[+] = 4.75

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 125. 14.93 33.27 2 45. 6.5 1.7 6.5 6.3 6.0 2 0.0 0.0
125.- 184. 12.58 33.60 2 45. 4.8 1.7 4.8 6.3 12.5 2 0.0 2.0
184.- 493. 9.19 33.60 2 45. 2.4 1.7 2.4 6.3 20.0 2 0.0 0.0
493.- 648. 10.25 33.60 2 45. 3.2 1.7 3.2 6.3 17.5 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3B /L= 0.88 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.14 -SRAS- [2 B 10.0mm]
BAL.DIR | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 135.7 - x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.=10

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 52. 1.02 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 11.312 8.949 0.50 0.10 0 P201 0.00 0.00 201 0 0 0 0 0
2 8.048 7.232 0.50 0.10 0 P202 0.00 0.00 202 0 0 0 0 0

V102

Viga= 102 V102

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 7.28 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=0.90 DeltaD=0.90 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 7.8 tf* m | M.[+] Max= 14.8 tf* m - Abcis.= 545 | M.[-] = 0.9 tf* m
[tf,cm] | As = 7.54 -SRAD- [4 B 16.0mm] | AsL= 6.06 -STAD- [3 B 25.0mm] | As = 1.12 -SRAS- [2 B 10.0mm]
| AsL= 0.25 -STAD- [3 B 25.0mm] | As = 14.74 -STAD- [3 B 25.0mm] | AsL= 0.00 -STAD- [3 B 25.0mm] | AsL= 0.00 -STAD- [3 B 25.0mm]
| Grampos Esq.= 3B 10.0mm x/dMx=0.37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 17.3 | Grampos Dir.= 4B 10.0mm x/dMx=0.37
| ***AsL Compr.*** | ***AsL Compr.*** |
| % Baric.Armad.= 12 *** | % Baric.Armad.= 14 *** | % Baric.Armad.= 1
[tf,cm] | M[-]Min = 135.7 | M[+]Min = 135.7 | M[-]Min = 135.7
[cm2] | Asapo[+] = 3.69 | Asapo[+] = 4.91

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 214. 9.44 33.60 2 45. 2.6 1.7 2.6 5.0 15.0 2 0.0 2.5
214.- 543. 4.84 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0
543.- 708. 9.63 33.59 2 45. 2.7 1.7 2.7 5.0 12.5 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 5.677 4.690 0.20 0.00 0 P203 0.00 0.00 203 0 0 0 0 0
2 6.879 5.308 0.20 0.00 0 P204 0.00 0.00 204 0 0 0 0 0

V103

Viga= 103 V103

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.57 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br


```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.2 tf* m | M.[+] Max= 7.4 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 4.2 tf* m
[tf,cm]| As = 2.51 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= 0.27 ----- | As = 3.47 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 6.81 -STAD- [ 4 B 16.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.17
| | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 19.3 | | x/dMx=0.45
| | | ***AsL Compr.*** | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 6.59 | | Asapo[+]= 2.27

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 332. 7.36 33.60 2 45. 1.1 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.623 -2.793 0.50 0.10 0 P203 0.00 0.00 203 0 0 0 0 0
2 3.247 -1.169 0.20 0.00 0 P201 0.00 0.00 201 0 0 0 0 0

```

V104

Viga= 104 V104 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.87 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 3.3 tf* m - Abcis.= 193 | M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm]| As = 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 2.65 -STAS- [ 4 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 7.9 | | x/dMx=0.45
| | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.15 | | Asapo[+]= 1.01

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 372. 6.46 33.60 2 45. 0.5 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.611 4.300 0.15 0.00 2 V106 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
2 3.753 3.460 0.15 0.00 2 V105 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0

```

V105

Viga= 105 V105 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.57 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 5.4 tf* m | M.[+] Max= 2.4 tf* m - Abcis.= 357 | M.[-] = 1.3 tf* m
[tf,cm]| As = 4.81 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.82 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
| | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 5.4 | | Grampos Dir.= 1B 10.0mm x/dMx=0.45
| | | | | |
| % Baric.Armad.= 11 *** | | % Baric.Armad.= 2 | | % Baric.Armad.= 1
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.22 | | Asapo[+]= 1.83

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 332. 3.93 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.801 -0.181 0.50 0.10 0 P204 0.00 0.00 204 0 0 0 0 0
2 1.193 -1.790 0.20 0.00 0 P202 0.00 0.00 202 0 0 0 0 0

```

VE1

Viga= 101 VE1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 1.49 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 5.4 tf* m - Abcis.= 149 | M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm]| As = 0.70 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.70 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 4.66 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.00
| | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 13.9 | | x/dMx=0.45
| | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.55 | | Asapo[+]= 4.37

```

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

CISALHAMENTO- [tf,cm]	Xi 0.-	Xf 119.	Vsd 5.23	VRd2 33.60	MdC 2	Ang. 45.	Asw[C] 0.0	Aswmin 1.7	Asw[C+T] 1.7	Bit 5.0	Esp 20.0	NR 2	AsTrt 0.0	AsSus 0.0	M E N S A G E M				
REAC. APOIO - No.	Maximos		Minimos		Largura		DEPEV	Morte	Nome		M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:						
1	3.731		1.248		0.30		0.00	4	PE1		0.00	0.00	101	0	0	0	0		
2	-0.916		-3.399		0.50		0.10	0	P202		0.00	0.00	202	0	0	0	0		

VE2

Viga= 102 VE2 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

G E O M E T R I A										E C A R G A S													
Vao= 1		/L= 1.74		/B= 0.15		/H= 0.50		/BCs= 0.10		/BCi= 0.00		/TpS= 8		/Esp.LS= 0.15		/Esp.LI= 0.00		FSp.Ex= 0.25		/Flt.Ex= 0.07		[M]	
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---																							
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -																							
FLEXAO-		E S Q U E R D A		M E I O D O V A O										D I R E I T A									
		M.[-] = 0.0 tf* m		M.[+] Max= 4.2 tf* m - Abcis.= 174										M.[-] = 0.0 tf* m									
[tf,cm]		As = 0.53 -SRAS- [2 B 10.0mm]		AsL= 0.00 -----										As = 0.53 -SRAS- [2 B 10.0mm]									
		AsL= 0.00 -----		x/d =0.00										AsL= 0.00 -----									
				x/dMx=0.45										x/d =0.00									
				Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 10.2										Grampos Dir.= 2B 10.0mm x/dMx=0.45									
[tf,cm]		M[-]Min = 104.2		M[+]Min = 121.8										M[-]Min = 104.2									
[cm2]		Asapo[+] = 1.14												Asapo[+] = 3.43									

CISALHAMENTO- [tf,cm]	Xi 0.-	Xf 149.	Vsd 4.08	VRd2 33.60	MdC 2	Ang. 45.	Asw[C] 0.0	Aswmin 1.7	Asw[C+T] 1.7	Bit 5.0	Esp 20.0	NR 2	AsTrt 0.0	AsSus 0.0	M E N S A G E M				
REAC. APOIO - No.	Maximos		Minimos		Largura		DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:							
1	2.907		1.613		0.30		0.00	4	PE2	0.00	0.00	102		0	0	0	0	0	
2	-0.832		-2.125		0.20		0.00	0	P204	0.00	0.00	204		0	0	0	0	0	

VE3

Viga= 103 VE3 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S											
Vao= 1 /L= 3.87 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]											
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---											
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -											
FLEXAO-	E S Q U E R D A			M E I O D O V A O			C I S A L H A M E N T O				
	M.[-] = 0.0 tf* m			M.[+] Max= 5.2 tf* m - Abcis.= 193			M.[-] = 0.0 tf* m				
[tf,cm]	As = 0.70 -SRAS- [2 B 10.0mm]			AsL= 0.00 -----			As = 0.70 -SRAS- [2 B 10.0mm]				
	AsL= 0.00 ----- x/d =0.00			As = 4.47 -STAS- [4 B 12.5mm]			AsL= 0.00 ----- x/d =0.00				
	Grampos Esq.= 1B 10.0mm x/dMx=0.45			Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 13.3			Grampos Dir.= 1B 10.0mm x/dMx=0.45				
[tf,cm]	M[-]Min = 104.2			M[+]Min = 121.8			M[-]Min = 104.2				
[cm2]	Asapo[+] = 1.49						Asapo[+] = 1.49				

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M				
[tf,cm]	0.-	372.	6.92	33.60	2	45.	0.8	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0					
REAC. APOIO - No.	Maximos		Minimos		Largura		DEPEV	Morte	Nome		M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:						
1	1.113		1.053		0.15		0.00	4	PE2		0.00	0.00	102	0	0	0	0	0	
2	4.943		4.662		0.15		0.00	4	PE1		0.00	0.00	101	0	0	0	0	0	

VE4

Viga= 104 VE4 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S															
Vao= 1 /L= 3.57 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]															
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---															
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -															
FLEXAO-	E S Q U E R D A	M.[-] = 4.6 tf* m				M.[+] Max= 2.0 tf* m - Abcis.= 357				M.[-] = 1.1 tf* m				D I R E I T A	
[tf,cm]	As = 3.73 -SRAS-	[2 B 16.0mm]				AsL= 0.00 -----				As = 1.01 -SRAS-				[2 B 10.0mm]	
	AsL= 0.00 -----	x/d =0.17				As = 1.48 -STAS-				[2 B 10.0mm]				AsL= 0.00 ----- x/d =0.04	
		x/dMx=0.45				Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 4.4				Grampos Dir.= 1B 10.0mm x/dMx=0.45					
[tf,cm]	M[-]Min = 104.2					M[+]Min = 121.8								M[-]Min = 104.2	
[cm2]	Asapo[+] = 1.01													Asapo[+] = 1.50	

CISALHAMENTO- [tf,cm]	Xi 0.-	Xf 332.	Vsd 3.59	VRd2 33.60	MdC 2	Ang. 45.	Asw[C] 0.0	Aswmin 1.7	Asw[C+T] 1.7	Bit 5.0	Esp 20.0	NR 2	AsTrt 0.0	AsSus 0.0	M E N S A G E M				
REAC. APOIO - No.	Maximos		Minimos		Largura		DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:							
1	2.558		0.062		0.50		0.10	0	P204	0.00	0.00	204		0	0	0	0	0	
2	0.783		-1.713		0.20		0.00	0	P202	0.00	0.00	202		0	0	0	0	0	

2_Pav

V101

Viga= 101 V101

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 0.48 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.19 -SRAS- [2 B 25.0mm]
 BAL.ESQ | x/d =0.06 | AsL= 0.00 -
 [tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx=0.45 | | % Baric.Armad.=12 ****

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 14. 0.98 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.78 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 13.9 tf* m | M.[+] Max= 11.9 tf* m - Abcis.= 508 | M.[-] = 3.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 13.60 -SRAD- [3 B 25.0mm] | AsL= 3.28 ----- | As = 2.92 -SRAS- [4 B 10.0mm]
 | AsL= 4.78 ----- x/d =0.45 | As = 11.96 -STAD- [4 B 20.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.14
 | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 17.3 | x/dMx=0.45
 | ***AsL Compr.*** | ***AsL Compr.***
 | % Baric.Armad.= 12 *** | % Baric.Armad.= 14 *** | % Baric.Armad.= 10
 [tf,cm] | M[-]Min = 135.7 | M[+]Min = 135.7 | M[-]Min = 135.7
 [cm2] | Asapo[+] = 5.21 | | Asapo[+] = 3.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 125. 13.11 33.60 2 45. 5.2 1.7 5.2 5.0 6.0 2 0.0 0.0
 125.- 184. 9.93 33.60 2 45. 2.9 1.7 2.9 5.0 12.5 2 0.0 1.2
 184.- 493. 7.36 33.60 2 45. 1.1 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0
 493.- 648. 10.57 33.60 2 45. 3.4 1.7 3.4 5.0 6.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3B /L= 0.88 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.14 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 BAL.DIR | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -
 [tf,cm] | M[-]Min= 135.7 - x/dMx=0.45 | | % Baric.Armad.=10

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 52. 1.23 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
	1	10.055	8.371	0.50	0.10	0	P201	0.00	0.00	201
	2	8.428	6.829	0.50	0.10	0	P202	0.00	0.00	202

V102

Viga= 102 V102

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.28 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=0.90 DeltaD=0.90 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 6.1 tf* m | M.[+] Max= 12.3 tf* m - Abcis.= 545 | M.[-] = 2.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 5.36 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= 3.69 ----- | As = 2.00 -SRAS- [3 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- x/d =0.26 | As = 12.38 -STAD- [4 B 20.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.10
 | Grampos Esq.= 3B 10.0mm x/dMx=0.37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 17.3 | Grampos Dir.= 3B 10.0mm x/dMx=0.37
 | ***AsL Compr.*** | ***AsL Compr.***
 | % Baric.Armad.= 9 | % Baric.Armad.= 14 *** | % Baric.Armad.= 7
 [tf,cm] | M[-]Min = 135.7 | M[+]Min = 135.7 | M[-]Min = 135.7
 [cm2] | Asapo[+] = 4.13 | | Asapo[+] = 4.13

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 156. 8.45 33.60 2 45. 1.9 1.7 1.9 5.0 20.0 2 0.0 0.0
 156.- 214. 8.50 33.60 2 45. 1.9 1.7 2.5 5.0 15.0 2 0.0 2.5
 214.- 543. 3.86 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0
 543.- 708. 9.74 33.60 2 45. 2.8 1.7 2.8 5.0 12.5 2 0.0 0.0

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
	1	4.482	3.837	0.20	0.00	0	P203	0.00	0.00	203
	2	6.958	5.414	0.20	0.00	0	P204	0.00	0.00	204

V103

Viga= 103 V103

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.57 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 3.3 tf* m | M.[+] Max= 6.4 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 3.7 tf* m |
[tf,cm]| As = 2.80 -SRAS- [ 4 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 3.18 -SRAS- [ 4 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | As = 5.60 -STAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.16 | | | | |
| | | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 16.7 | | | x/dMx=0.45 |
| | | | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2 |
[cm2 ]| Asapo[+] = 5.53 | | Asapo[+] = 1.87 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 332. 6.97 33.60 2 45. 0.9 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.510 -2.561 0.50 0.10 0 P203 0.00 0.00 203 0 0 0 0 0
2 2.776 -1.294 0.20 0.00 0 P201 0.00 0.00 201 0 0 0 0 0
```

V104

Viga= 104 V104 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.87 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 3.0 tf* m - Abcis.= 193 | M.[-] = 0.0 tf* m |
[tf,cm]| As = 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | As = 2.36 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | | | | |
| | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 7.0 | | | x/dMx=0.45 |
| | | | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2 |
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.17 | | Asapo[+] = 1.01 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 372. 6.55 33.60 2 45. 0.6 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.671 4.362 0.15 0.00 2 V102 0.00 0.00 0 0 0 0 0
2 2.240 2.015 0.15 0.00 2 V101 0.00 0.00 0 0 0 0 0
```

V105

Viga= 105 V105 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.57 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 4.3 tf* m | M.[+] Max= 1.8 tf* m - Abcis.= 357 | M.[-] = 1.2 tf* m |
[tf,cm]| As = 3.55 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.34 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | | | | |
| | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 4.0 | | | Grampos Dir.= 1B 10.0mm x/dMx=0.45 |
| | | | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2 |
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.16 | | Asapo[+] = 1.36 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 332. 3.33 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.377 -0.092 0.50 0.10 0 P204 0.00 0.00 204 0 0 0 0 0
2 1.189 -1.280 0.20 0.00 0 P202 0.00 0.00 202 0 0 0 0 0
```

VE1

Viga= 201 VE1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 1.49 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 1.8 tf* m - Abcis.= 149 | M.[-] = 2.2 tf* m |
[tf,cm]| As = 0.22 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.76 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.36 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.08 | | | | |
| | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 4.1 | | | x/dMx=0.45 |
| | | | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2 |
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.01 | | Asapo[+] = 1.35 |
```

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M					
[tf,cm]	0.-	119.	2.32	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0						
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura		DEPEV	Morte	Nome		M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:									
1	1.491	-1.204	0.30		0.00	4	PE3		0.00	0.00	103		0	0	0	0	0	0		
2	1.655	-1.039	0.50		0.10	0	P202		0.00	0.00	202		0	0	0	0	0	0		

VE2

Viga= 202 VE2

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

G E O M E T R I A										E C A R G A S														
Vao= 1 /L= 1.74 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]																								
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---																								
- - - - - A R M A D U R A										S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-					E S Q U E R D A					M E I O D O					V A O					D I R E I T A				
					| M.[-] = 0.0 tf* m										| M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 174					| M.[-] = 2.1 tf* m				
[tf,cm]					| As = 0.22 -SRAS- [2 B 10.0mm]										| AsL= 0.00					| As = 1.57 -SRAS- [2 B 10.0mm]				
					| AsL= 0.00										| As = 1.12 -STAS- [2 B 10.0mm ]					| AsL= 0.00				
					| x/d =0.00										| Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 3.4					| x/d =0.07				
					| x/dMx=0.45															| x/dMx=0.45				
[tf,cm]					| M[-]Min = 104.2										| M[+]Min = 121.8					| M[-]Min = 104.2				
[cm2 ]					| Asapo[+] = 1.01															| Asapo[+] = 1.15				

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M					
[tf,cm]	0.-	149.	1.78	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0						
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura		DEPEV	Morte	Nome		M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:									
1	1.078	-0.963	0.30		0.00	4	PE4		0.00	0.00	104		0	0	0	0	0	0		
2	1.269	-0.772	0.20		0.00	0	P204		0.00	0.00	204		0	0	0	0	0	0		

VE3

Viga= 203 VE3

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S																				
Vao= 1 /L= 3.87 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]																				
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---																				
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -																				
FLEXAO-	E S Q U E R D A					M E I O D O					V A O					D I R E I T A				
	| M.[-] = 0.0 tf* m					| M.[+] Max= 5.9 tf* m - Abcis.= 193					| M.[-] = 0.0 tf* m									
[tf,cm]	| As = 0.86 -SRAS- [2 B 10.0mm]					| AsL= 0.00					| As = 0.86 -SRAS- [2 B 10.0mm]									
	| AsL= 0.00					| As = 5.11 -STAS- [3 B 16.0mm ]					| AsL= 0.00					| x/d =0.00				
	| Grampos Esq.= 2B 10.0mm					| Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 15.3					| Grampos Dir.= 2B 10.0mm					| x/dMx=0.45				
	| x/dMx=0.45																			
[tf,cm]	| M[-]Min = 104.2					| M[+]Min = 121.8					| M[-]Min = 104.2									
[cm2 ]	| Asapo[+] = 1.70										| Asapo[+] = 1.95									

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M				
[tf,cm]	0.-	248.	8.00	33.60	2	45.	1.6	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0					
	248.-	372.	10.91	33.60	2	45.	3.6	1.7	3.6	5.0	6.0	2	0.0	0.0					
REAC. APOIO -	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:									
1	5.709	5.369	0.15	0.00	4	PE4	0.00	0.00	104	0	0	0	0	0					
2	7.795	7.352	0.15	0.00	4	PE3	0.00	0.00	103	0	0	0	0	0					

VE4

Viga= 204 VE4

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

G E O M E T R I A E										E C A R G A S																													
Vao= 1 /L= 3.57 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]																																							
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---																																							
- - - - - A R M A D U R A S										(F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -																													
FLEXAO-					E S Q U E R D A					M E I O D O					V A O					D I R E I T A																			
					| M.[-] = 4.6 tf* m										| M.[+] Max= 2.2 tf* m - Abcis.= 357										| M.[-] = 1.2 tf* m														
[tf,cm]					| As = 3.76 -SRAS- [2 B 16.0mm]										| AsL= 0.00										| As = 1.01 -SRAS- [2 B 10.0mm]														
					| AsL= 0.00					| x/d =0.17										| As = 1.68 -STAS- [3 B 10.0mm ]										| AsL= 0.00					| x/d =0.04				
					| x/dMx=0.45															| Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 5.0															| x/dMx=0.45				
[tf,cm]					| M[-]Min = 104.2										| M[+]Min = 121.8										| M[-]Min = 104.2														
[cm2 ]					| Asapo[+] = 1.33																				| Asapo[+] = 1.69														

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M					
[tf,cm]	0.-	332.	3.18	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0						
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura		DEPEV	Morte	Nome		M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:									
1	2.268	-0.466	0.50		0.10	0	P204		0.00	0.00	204		0	0	0	0	0	0		
2	1.121	-1.613	0.20		0.00	0	P202		0.00	0.00	202		0	0	0	0	0	0		

Laje_Tec

V101

Viga= 101 V101

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 0.48 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.15 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -
 [tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx=0.45 | | % Baric.Armad.=12 ****

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 14. 0.83 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.78 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 8.1 tf* m | M.[+] Max= 2.3 tf* m - Abcis.= 395 | M.[-] = 3.8 tf* m
 [tf,cm] | As = 7.93 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - | As = 3.23 -SRAS- [4 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.40 | As = 1.73 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.16
 | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 3.5 | x/dMx=0.45
 | % Baric.Armad.= 12 *** | % Baric.Armad.= 2 | % Baric.Armad.= 10
 [tf,cm] | M[-]Min = 135.7 | M[+]Min = 135.7 | M[-]Min = 135.7
 [cm2] | Asapo[+] = 0.43 | | Asapo[+] = 0.43

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 648. 8.36 33.60 2 45. 1.8 1.7 1.8 5.0 20.0 2 0.0 1.4

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3B /L= 0.88 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.14 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 BAL.DIR | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -
 [tf,cm] | M[-]Min= 135.7 - x/dMx=0.45 | | % Baric.Armad.=10

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 52. 1.21 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	6.555	5.305	0.50	0.10	0	P201	0.00	0.00	201
2	3.725	2.615	0.50	0.10	0	P202	0.00	0.00	202

V102

Viga= 102 V102

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.28 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=0.90 DeltaD=0.90 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 2.2 tf* m | M.[+] Max= 2.2 tf* m - Abcis.= 242 | M.[-] = 1.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.78 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - | As = 1.12 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.08 | As = 1.67 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.05
 | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 3.3 | x/dMx=0.37
 [tf,cm] | M[-]Min = 135.7 | M[+]Min = 135.7 | M[-]Min = 135.7
 [cm2] | Asapo[+] = 0.42 | | Asapo[+] = 0.42

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 708. 2.99 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 1.1

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.762	1.363	0.20	0.00	0	P203	0.00	0.00	203
2	1.198	0.847	0.20	0.00	0	P204	0.00	0.00	204

V103

Viga= 103 V103

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.57 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 2.0 tf* m | M.[+] Max= 4.1 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 2.8 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.56 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - | As = 2.21 -SRAS- [3 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.07 | As = 3.29 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.10

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

		x/dMx=0.45		Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 9.8		x/dMx=0.45
[tf,cm]	M[-]Min = 104.2			M[+]Min = 121.8		M[-]Min = 104.2
[cm2]]	Asapo[+]= 3.29					Asapo[+]= 1.10

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	332.	4.92	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.297	-1.283	0.50	0.10	0	P203	0.00	0.00	203
2	2.153	-0.426	0.20	0.00	0	P201	0.00	0.00	201

V104

Viga= 104 V104 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

G E O M E T R I A										E C A R G A S									
Vao= 1 /L= 3.87 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]										--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---									

A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)										D I R E I T A									
FLEXAO-| E S Q U E R D A										M E I O D O V A O									
| M.[-] = 0.0 tf* m										| M.[+] Max= 3.1 tf* m - Abcis.= 225									
[tf,cm]| As = 0.00 -SRAS- [0 B 10.0mm]										| AsL= 0.00 -----									
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.00										| As = 2.43 -STAS- [2 B 12.5mm]									
| Grampos Esq.= 1B 10.0mm x/dMx=0.45										| Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 7.3									
|										| Grampos Dir.= 1B 10.0mm x/dMx=0.45									
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2										| M[+]Min = 121.8									
[cm2]] Asapo[+]= 1.01										| M[-]Min = 104.2									
										| Asapo[+]= 1.01									

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	372.	3.48	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	2.017	1.887	0.15	0.00	2	V102	0.00	0.00	0
2	2.487	2.275	0.15	0.00	2	V101	0.00	0.00	0

V105

Viga= 105 V105 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

G E O M E T R I A										E C A R G A S									
Vao= 1 /L= 3.57 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]										--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---									

A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)										D I R E I T A									
FLEXAO-| E S Q U E R D A										M E I O D O V A O									
| M.[-] = 1.9 tf* m										| M.[+] Max= 2.0 tf* m - Abcis.= 0									
[tf,cm]| As = 1.48 -SRAS- [2 B 10.0mm]										| AsL= 0.00 -----									
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.07										| As = 1.57 -STAS- [2 B 10.0mm]									
| x/dMx=0.45										| Arm.Lat.=[2 X 2 B 6.3mm] - LN= 4.6									
|										| x/dMx=0.45									
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2										| M[+]Min = 121.8									
[cm2]] Asapo[+]= 1.60										| M[-]Min = 104.2									
										| Asapo[+]= 1.04									

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	332.	2.14	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

T O R C A O-	Xi	Xf	Tsd	TRd2	%dT	he	b-nuc	h-nuc	Asw-1R	AswmnNR	Asl-b	Asl-h	ComDia	AdPla	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	332.	0.10	0.63	5	4.1	4.1	39.1	0.7	1.0	0.0	0.3	0.23	N	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.308	-0.380	0.50	0.10	0	P204	0.00	0.00	204
2	1.298	-0.390	0.20	0.00	0	P202	0.00	0.00	202

VE1

Viga= 201 VE1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

G E O M E T R I A										E C A R G A S									
Vao= 1 /L= 1.49 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]										--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---									

A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)										D I R E I T A									
FLEXAO-| E S Q U E R D A										M E I O D O V A O									
| M.[-] = 0.0 tf* m										| M.[+] Max= 0.4 tf* m - Abcis.= 136									
[tf,cm]| As = 0.22 -SRAS- [2 B 10.0mm]										| AsL= 0.00 -----									
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.00										| As = 1.12 -STAS- [2 B 10.0mm]									
| x/dMx=0.45										| Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 3.3									
|										| x/dMx=0.45									
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2										| M[+]Min = 121.8									
[cm2]] Asapo[+]= 1.01										| M[-]Min = 104.2									
										| Asapo[+]= 1.01									

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	119.	3.99	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
-------------------	---------	---------	---------	-------	-------	------	--------	--------	----------

1	0.646	-2.170	0.30	0.00	4	PE5	0.00	0.00	105	0	0	0	0	0
2	2.851	0.036	0.50	0.10	0	P202	0.00	0.00	202	0	0	0	0	0

VE2

Viga= 202 VE2

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 1.74 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 0.1 tf* m - Abcis.= 72 | M.[-] = 2.9 tf* m |
[tf,cm]| As = 0.22 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.36 -SRAS- [3 B 10.0mm] |
AsL= 0.00 ----- x/d =0.00	As = 1.12 -STAS- [2 B 10.0mm]	AsL= 0.00 ----- x/d =0.11		
	Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 3.3		x/dMx=0.45	
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2 |
[cm2]| Asapo[+] = 1.01 | | Asapo[+] = 0.28 |

CISALHAMENTO-| Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 149. 2.43 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 0.131 -1.569 0.30 0.00 4 PE6 0.00 0.00 106 0 0 0 0 0
2 1.733 0.033 0.20 0.00 0 P204 0.00 0.00 204 0 0 0 0 0

VE3

Viga= 203 VE3

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.87 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 5.6 tf* m - Abcis.= 193 | M.[-] = 0.0 tf* m |
[tf,cm]| As = 0.70 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.70 -SRAS- [2 B 10.0mm] |
AsL= 0.00 ----- x/d =0.00	As = 4.79 -STAS- [4 B 12.5mm]	AsL= 0.00 ----- x/d =0.00		
Grapos Esq.= 1B 10.0mm x/dMx=0.45	Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 14.3	Grapos Dir.= 2B 10.0mm x/dMx=0.45		
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2 |
[cm2]| Asapo[+] = 1.60 | | Asapo[+] = 1.83 |

CISALHAMENTO-| Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 248. 8.24 33.60 2 45. 1.8 1.7 1.8 5.0 20.0 2 0.0 0.0
248.- 372. 10.25 33.60 2 45. 3.2 1.7 3.2 5.0 6.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 5.879 5.539 0.15 0.00 4 PE6 0.00 0.00 106 0 0 0 0 0
2 7.324 6.917 0.15 0.00 4 PE5 0.00 0.00 105 0 0 0 0 0

VE4

Viga= 204 VE4

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.57 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 3.0 tf* m | M.[+] Max= 2.0 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 1.3 tf* m |
[tf,cm]| As = 2.38 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [2 B 10.0mm] |
AsL= 0.00 ----- x/d =0.11	As = 1.51 -STAS- [2 B 10.0mm]	AsL= 0.00 ----- x/d =0.04		
	Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 4.5		x/dMx=0.45	
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2 |
[cm2]| Asapo[+] = 1.54 | | Asapo[+] = 1.03 |

CISALHAMENTO-| Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 332. 2.27 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.619 -0.536 0.50 0.10 0 P204 0.00 0.00 204 0 0 0 0 0
2 1.294 -0.861 0.20 0.00 0 P202 0.00 0.00 202 0 0 0 0 0

Coberta

V101

Viga= 101 V101 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S														
Vao= 1 /L= 6.78 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]														
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---														
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-	E S Q U E R D A												D I R E I T A	
	| M.[-] =	11.0	tf* m										| M.[-] =	8.3
[tf,cm]	| As =	11.17	-SRAS-	[4 B 20.0mm]									| As =	8.20
	| AsL=	2.47	-----	x/d =0.45									| AsL=	0.00
				x/dMx=0.45										x/d =0.41
														x/dMx=0.45
	| ***AsL Compr.													
	| % Baric.Armad.= 14 ***												| % Baric.Armad.= 12 ***	
[tf,cm]	| M[-]Min =	104.2											| M[-]Min =	104.2
[cm2 ]	| Asapo[+] =	3.03											| Asapo[+] =	1.51
CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M														
[tf,cm]		0.-	162.	14.53	33.60	2	45.	6.2	1.7	8.4	6.3	6.0	2	0.0
		162.-	324.	6.77	33.60	2	45.	0.7	1.7	1.7	6.3	20.0	2	0.0
		324.-	486.	6.27	33.60	2	45.	0.4	1.7	1.7	6.3	20.0	2	0.0
		486.-	648.	11.50	33.60	2	45.	4.0	1.7	5.1	6.3	6.0	2	0.0
T O R C A O- Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswminNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M														
[tf,cm]		0.-	162.	0.16	0.63	5	4.1	4.1	39.1	1.1	1.0	0.0	0.4	0.69
		162.-	324.	0.05	0.63	5	4.1	4.1	39.1	0.4	1.0	0.0	0.2	0.28
		324.-	486.	0.07	0.63	5	4.1	4.1	39.1	0.5	1.0	0.0	0.2	0.30
		486.-	648.	0.08	0.63	5	4.1	4.1	39.1	0.5	1.0	0.0	0.2	0.46
REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:														
	1	10.367	9.463	0.50	0.10	1	P201	0.00	0.00	201	0	0	0	0
	2	8.213	7.363	0.50	0.10	1	P202	0.00	0.00	202	0	0	0	0

V102

Viga= 102 V102 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S														
Vao= 1 /L= 7.28 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]														
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=0.90 DeltaD=0.90 ---														
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-	E S Q U E R D A												D I R E I T A	
	| M.[-] =	1.5	tf* m										| M.[-] =	1.6
[tf,cm]	| As =	1.20	-SRAS-	[2 B 10.0mm]									| As =	1.26
	| AsL=	0.00	-----	x/d =0.05									| AsL=	0.00
				x/dMx=0.37										x/d =0.06
														x/dMx=0.37
	| M[-]Min =	104.2											| M[-]Min =	104.2
[cm2 ]	| Asapo[+] =	1.13											| Asapo[+] =	1.13
CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M														
[tf,cm]		0.-	531.	3.62	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0
		531.-	708.	3.23	33.60	2	45.	0.0	1.7	2.0	5.0	17.5	2	0.0
T O R C A O- Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswminNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M														
[tf,cm]		0.-	531.	0.07	0.63	5	4.1	4.1	39.1	0.5	1.0	0.0	0.2	0.22
		531.-	708.	0.14	0.63	5	4.1	4.1	39.1	1.0	1.0	0.0	0.4	0.32
REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:														
	1	1.140	0.925	0.20	0.00	1	P203	0.00	0.00	203	0	0	0	0
	2	0.600	0.403	0.20	0.00	1	P204	0.00	0.00	204	0	0	0	0

V103

Viga= 103 V103 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S														
Vao= 1 /L= 3.57 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]														
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---														
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-	E S Q U E R D A												D I R E I T A	
	| M.[-] =	1.9	tf* m										| M.[-] =	2.2
[tf,cm]	| As =	1.53	-SRAS-	[2 B 10.0mm]									| As =	1.82
	| AsL=	0.00	-----	x/d =0.07									| AsL=	0.00
				x/dMx=0.45										x/d =0.08
														x/dMx=0.45
	| M[-]Min =	104.2											| M[-]Min =	104.2
[cm2 ]	| Asapo[+] =	1.18											| Asapo[+] =	0.81
CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M														
[tf,cm]		0.-	111.	5.21	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0
		111.-	221.	5.06	33.60	2	45.	0.0	1.7	2.8	5.0	12.5	2	0.0
		221.-	332.	6.91	33.60	2	45.	0.8	1.7	3.6	5.0	6.0	2	0.0

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | BrasilFILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | BrasilCONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

T O R C A O	Xi	Xf	Tsd	TRd2	%dT	he	b-nuc	h-nuc	Asw-1R	AswmnNR	Asl-b	Asl-h	ComDia	AdPla	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	111.	0.04	0.63	5	4.1	4.1	39.1	0.3	1.0	0.0	0.2	0.22	N	
	111.-	221.	0.20	0.63	5	4.1	4.1	39.1	1.4	1.0	0.1	0.5	0.46	N	
	221.-	332.	0.20	0.63	5	4.1	4.1	39.1	1.4	1.0	0.1	0.5	0.52	N	

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
	1	2.909	1.653	0.50	0.10	1	P203	0.00	0.00	203
	2	4.935	3.679	0.20	0.00	1	P201	0.00	0.00	201

V104

Viga= 104 V104

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.57 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 2.0 tf* m | M.[+] Max= 3.2 tf* m - Abcis.= 238 | M.[-] = 1.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.55 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.09 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | As = 2.52 -STAS- [2 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 6.3mm] - LN= 7.4 | | x/dMx=0.45
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.04 | | Asapo[+] = 0.84

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	332.	5.35	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

T O R C A O	Xi	Xf	Tsd	TRd2	%dT	he	b-nuc	h-nuc	Asw-1R	AswmnNR	Asl-b	Asl-h	ComDia	AdPla	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	332.	0.09	0.63	5	4.1	4.1	39.1	0.6	1.0	0.0	0.2	0.30	N	

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
	1	3.818	2.914	0.50	0.10	1	P204	0.00	0.00	204
	2	3.043	2.140	0.20	0.00	1	P202	0.00	0.00	202

3. TORRE TÉCNICA

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS VIGAS

Relatório geral de vigas

Legenda

G E O M E T R I A
 Eng.E : Engastamento a Esquerda / Eng.D : Engastamento a Direita / Repet : Repeticoes
 NAnd : N.de Andares / Red V Ext : Reducao de Cortante no Extremo / Fat.Alt : Fator de Alternancia de Cargas
 Cob : Cobrimento / TpS : Tipo da Secao / BCs : Mesa Colaborante Superior
 BCi : Mesa Colaborante Inferior / Esp.LS : Espessura Laje Superior / Esp.LI : Espessura Laje Infetior
 FSp.Ex : Distancia Face Superior Eixo / FLt.Ex : Distancia Face Lateral ao Eixo / Cob/S : Cobrim/Cobr.superior adicional
 C A R G A S
 MESq : Momento Adicional a Esquerda / MDir : Momento Adicional a Direita / Q : Cortante Adicional (valor unico)
 A R M A D U R A S F L E X A O
 SRAS : Secao Retangular Armad.Simples / SRAD : Secao Retangular Armad.Dupla / STAS : Secao Te Armadura Simples
 STAD : Secao Te Armadura Dupla / x/d : Profund. relativa da Linha Neutra / x/dMx : Profund. relativa da LN Maxima
 AsL : Armadura de Compressao / Bit.de Fiss.: Bitola de fissuracao / Asapo : Armadura e/d que chega no extremo
 A R M A D U R A S - C I S A L H A M E N T O
 MdC : Modelo de Calculo (I ou II) / Ang. : Angulo da biela de compressao / Aswmin : Armad.transv.minima-cisalhamento
 Asw[C+T]: Arm.trans.calculada cisalh+torcao / Bit : Bitola selecionada / Esp : Espacamento selecionado
 NR : Numero de ramos do estribo / AsTrt : Armadura transversal de Tirante / AsSus : Armadura transversal-Suspensao
 A R M A D U R A S - T O R C A O
 %dT : % limite de TRd2 para desprezar o M de torcao (Tsd) / he : Espessura do nucleo de torcao
 b-nuc : Largura do nucleo / h-nuc : Altura do nucleo
 Asw-1R : Armadura de torcao calculada para 1 Ramo de estribo / AswmnNR : Armad.transv.minima-torcao p/NR estribos selecionado
 Asl-b : Armadura longitudinal de torcao no lado b / Asl-h : Armadura longitudinal de torcao no lado h
 ComDia : Valor da compressao diagonal (cisalhamento+torcao) / AdPla : Capacida/ adaptacao plastica no vao - S[sim]
 N[nao]
 R E A C O E S D E A P O I O
 DEPEV : Distancia do eixo do pilar ao eixo efetivo de apoio -viga / Morte : Codigo se pilar morre / segue / vigas
 M.I.Mx : Momento Imposto Maximo / M.I.Mn : Momento Imposto Minimo

Terreo

V1

Viga= 1 V1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.55 /B= 0.40 /H= 0.70 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.35 /FLt.Ex= 0.20 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 14.6 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 69.4 tf* m
[tf,cm]| As = 2.28 -SRAS- [4 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 52.12 -SRAD- [11 B 25.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.00 | As = 8.63 -STAS- [7 B 12.5mm] | AsL= 16.06 ----- x/d =0.45
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 4 B 10.0mm] - LN= 20.5 | ***AsL Compr.***
[tf,cm]| M[-]Min = 393.4 | M[+]Min = 532.7 | M[-]Min = 393.4
[cm2]| Asapo[+] = 8.68 | Asapo[+] = 7.12

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 105. 28.79 130.34 2 45. 3.2 4.6 4.6 5.0 15.0 4 0.0 0.0
105.- 210. 33.42 130.34 2 45. 5.4 4.6 5.4 5.0 12.5 4 0.0 0.0
210.- 315. 38.99 130.34 2 45. 8.1 4.6 8.1 5.0 6.0 4 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2B /L= 1.43 /B= 0.40 /H= 0.70 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.35 /FLt.Ex= 0.20 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 82.16 tf* m | As = 52.12 -SRAD- [11 B 25.0mm]
BAL.DIR | x/d =0.45 | AsL= 16.06 -Arm.Lat.= [2 X 4 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min = 393.4 - x/dMx =0.45 | ***AsL Compressao*** | % Baric.Armad.= 8

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 123. 98.82 129.57 2 45. 37.2 4.6 37.2 10.0 6.0 4 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 -5.079 -17.728 0.40 0.00 0 P1 0.00 0.00 1 0 0 0 0 0
2 97.184 77.049 0.40 0.00 1 PF2 0.00 0.00 202 0 0 0 0 0

V2

Viga= 2 V2 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.55 /B= 0.40 /H= 0.70 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.35 /FLt.Ex= 0.20 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 13.5 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 79.8 tf* m
[tf,cm]| As = 3.45 -SRAS- [5 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 59.30 -SRAD- [12 B 25.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.00 | As = 13.97 -STAS- [7 B 16.0mm] | AsL= 23.61 ----- x/d =0.45
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 4 B 10.0mm] - LN= 19.9 | ***AsL Compr.***
[tf,cm]| M[-]Min = 393.4 | M[+]Min = 532.7 | M[-]Min = 393.4
[cm2]| Asapo[+] = 7.93 | Asapo[+] = 13.97

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 105. 29.80 130.34 2 45. 3.6 4.6 4.6 6.3 20.0 4 0.0 0.0
105.- 210. 39.43 130.34 2 45. 8.3 4.6 8.3 6.3 15.0 4 0.0 0.0
210.- 315. 49.18 129.75 2 45. 13.1 4.6 13.1 6.3 6.0 4 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2B /L= 1.43 /B= 0.40 /H= 0.70 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.35 /FLt.Ex= 0.20 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 93.39 tf* m | As = 59.30 -SRAD- [12 B 25.0mm]
BAL.DIR | x/d =0.45 | AsL= 23.61 -Arm.Lat.= [2 X 4 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min = 393.4 - x/dMx =0.45 | ***AsL Compressao*** | % Baric.Armad.= 9

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 123. 112.26 128.68 2 45. 44.0 4.6 44.0 10.0 6.0 4 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 -3.137 -17.429 0.40 0.00 0 P3 0.00 0.00 3 0 0 0 0 0
2 115.316 88.810 0.40 0.00 1 PF4 0.00 0.00 204 0 0 0 0 0

V3

Viga= 3 V3 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.86 /B= 0.40 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.20 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```

| M.[-] = 1.4 tf* m | M.[+] Max= 3.2 tf* m - Abcis.= 161 | M.[-] = 12.5 tf* m
[tf,cm] | As = 2.33 -SRAS- [ 4 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 11.15 -SRAS- [ 6 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 3.17 -STAS- [ 4 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.19
| | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 10.0mm] - LN= 9.5 | | | x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 166.3 | M[+]Min = 251.2 | M[-]Min = 166.3
[cm2 ] | Asapo[+] = 2.33 | | Asapo[+] = 0.79

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 361. 15.63 89.61 2 45. 0.2 4.6 4.6 5.0 15.0 4 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2B /L= 1.21 /B= 0.40 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.20 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 14.23 tf* m | As = 11.15 -SRAS- [ 6 B 16.0mm]
BAL.DIR | | x/d =0.19 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.=[ 2 X 3 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 166.3 | | | % Baric.Armad.= 1
| | x/dMx =0.45 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 96. 21.20 89.61 2 45. 4.1 4.6 4.6 5.0 15.0 4 0.0 0.8

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.303 3.242 0.20 0.00 0 P101 0.00 0.00 101 0 0 0 0 0
2 25.804 21.729 0.40 0.05 1 PF102 0.00 0.00 302 0 0 0 0 0

```

V4

Viga= 4 V4 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.58 /B= 0.20 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 5.1 tf* m - Abcis.= 278 | M.[-] = 2.5 tf* m
[tf,cm] | As = 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.37 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 4.77 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.06
| Grampos Esq.= 2B 10.0mm x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 10.0mm] - LN= 12.6 | | x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 117.1 | M[+]Min = 150.1 | M[-]Min = 117.1
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.82 | | Asapo[+] = 1.59

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 361. 2.69 44.80 2 45. 0.0 2.3 2.3 8.0 20.0 2 0.0 0.0
361.- 541. 4.67 44.80 2 45. 0.0 2.3 11.9 8.0 6.0 2 0.0 0.0

T O R C A O- Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswminNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 361. 0.27 2.41 5 7.1 9.1 39.1 0.9 1.7 0.1 0.3 0.17 N
361.- 541. 1.85 2.41 5 7.1 9.1 39.1 5.9 1.7 0.5 2.3 0.87 N

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.381 1.228 0.15 0.00 2 V5 0.00 0.00 0 0 0 0 0
2 -0.815 -3.335 0.19 0.00 2 V6 0.00 0.00 0 0 0 0 0

```

V5

Viga= 5 V5 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 2.15 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 4.99 tf* m | As = 4.06 -SRAS- [ 2 B 16.0mm]
BAL.ESQ | | x/d =0.19 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.=[ 2 X 2 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 | | | % Baric.Armad.= 1
| | x/dMx =0.45 |

```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 190. 5.06 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 1.1

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 4.69 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.8 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 237 | M.[-] = 3.5 tf* m
[tf,cm] | As = 4.06 -SRAS- [ 2 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.87 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.12 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.14
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.3 | | x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.28 | | Asapo[+] = 1.07

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 439. 5.47 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 5.04 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.8 tf* m | M.[+] Max= 1.9 tf* m - Abcis.= 254 | M.[-] = 3.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.17 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.90 -SRAS- [4 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- x/d =0.15 | As = 1.43 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.14
 | | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | x/dMx=0.45
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.07 | | Asapo[+] = 0.36

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 474. 5.35 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 7.390 6.729 0.40 0.05 0 P101 0.00 0.00 101 0 0 0 0 0
 2 7.058 6.279 0.40 0.05 0 P3 0.00 0.00 3 0 0 0 0 0
 3 3.820 3.254 0.40 0.05 0 P1 0.00 0.00 1 0 0 0 0 0

V6

Viga= 6 V6 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 0.51 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M.[-] = 1.89 tf* m | As = 1.45 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 BAL.ESQ | x/d =0.07 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] | % Baric.Armad.= 7
 [tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 26. 4.67 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.6

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 4.69 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 4.1 tf* m | M.[+] Max= 2.0 tf* m - Abcis.= 474 | M.[-] = 2.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.39 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.13 -SRAS- [3 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- x/d =0.16 | As = 1.53 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.10
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 4.6 | | x/dMx=0.45
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 0.38 | | Asapo[+] = 1.49

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 439. 3.43 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 5.04 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.3 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 339 | M.[-] = 2.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.76 -SRAS- [4 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.91 -SRAS- [3 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- x/d =0.14 | As = 1.12 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.09
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.3 | | x/dMx=0.45
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.07 | | Asapo[+] = 1.01

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 474. 3.43 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 1.003 -2.108 0.40 0.05 2 V3 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
 2 3.977 0.458 0.40 0.05 2 V2 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0
 3 2.183 0.371 0.40 0.05 2 V1 0.00 0.00 0 0 0 0 0 0

1_Pav

V1

Viga= 1 V1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.67 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 5.1 tf* m | M.[+] Max= 2.8 tf* m - Abcis.= 116 | M.[-] = 5.5 tf* m
[tf,cm]| As = 4.57 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 4.91 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.23 | As = 2.20 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.24
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 6.6 | x/dMx=0.45
| | |
| % Baric.Armad.= 11 *** | % Baric.Armad.= 2 | % Baric.Armad.= 11 ***
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.82 | | Asapo[+]= 1.16

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 438. 6.51 33.60 2 45. 0.5 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.393 0.610 0.40 0.05 0 P1 0.00 0.00 1 0 0 0 0 0
2 4.653 1.211 0.40 0.05 0 P2 0.00 0.00 2 0 0 0 0 0
```

V2

Viga= 2 V2 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.67 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.65 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
```

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 8.5 tf* m | M.[+] Max= 5.8 tf* m - Abcis.= 194 | M.[-] = 8.3 tf* m
[tf,cm]| As = 8.09 -SRAS- [ 3 B 20.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 8.17 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.40 | As = 4.43 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.41
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 2.0 | x/dMx=0.45
| | |
| % Baric.Armad.= 10 | % Baric.Armad.= 4 | % Baric.Armad.= 12 ***
[tf,cm]| M[-]Min = 368.0 | M[+]Min = 183.5 | M[-]Min = 368.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 2.41 | | Asapo[+]= 1.11

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 146. 13.52 33.60 2 45. 5.5 1.7 5.5 6.3 6.0 2 0.0 0.0
146.- 292. 5.73 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 6.3 20.0 2 0.0 0.0
292.- 438. 13.32 33.60 2 45. 5.3 1.7 5.3 6.3 6.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 9.645 4.093 0.40 0.05 0 P3 0.00 0.00 3 0 0 0 0 0
2 9.511 4.700 0.40 0.05 0 P4 0.00 0.00 4 0 0 0 0 0
```

V3

Viga= 3 V3 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.97 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
```

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.2 tf* m | M.[+] Max= 4.6 tf* m - Abcis.= 248 | M.[-] = 1.6 tf* m
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.20 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 | As = 3.77 -STAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.05
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 11.3 | x/dMx=0.45
| | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.26 | | Asapo[+]= 1.26

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 478. 6.42 33.60 2 45. 0.5 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.582 3.768 0.20 0.00 1 P101 0.00 0.00 101 0 0 0 0 0
2 4.579 3.894 0.20 0.00 1 P102 0.00 0.00 102 0 0 0 0 0
```

V4

Viga= 4 V4 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.57 /B= 0.20 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
```

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 3.2 tf* m - Abcis.= 278 | M.[-] = 0.6 tf* m
[tf,cm]| As = 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.53 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.00 | As = 2.73 -STAS- [ 4 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.03
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 7.4 | x/dMx=0.45
| | |
[tf,cm]| M[-]Min = 117.1 | M[+]Min = 150.1 | M[-]Min = 117.1
```

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

[cm2]| Asapo[+]= 1.53 | | Asapo[+]= 1.53

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 180. 2.44 44.80 2 45. 0.0 2.3 2.3 6.3 20.0 2 0.0 0.0
180.- 540. 2.66 44.80 2 45. 0.0 2.3 5.7 6.3 6.0 2 0.0 0.0

T O R C A O- Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswminNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 180. 0.28 2.41 5 7.1 9.1 39.1 0.9 1.7 0.1 0.4 0.17 N
180.- 540. 0.88 2.41 5 7.1 9.1 39.1 2.8 1.7 0.3 1.1 0.43 N

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.738 1.598 0.15 0.00 2 V5 0.00 0.00 0 0 0 0 0
2 1.888 1.300 0.19 0.00 2 V6 0.00 0.00 0 0 0 0 0

V5

Viga= 5 V5 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 2.15 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO- | M[-]= 4.57 tf* m | As = 3.69 -SRAS- [2 B 16.0mm] | DIREITA
[tf,cm] | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] | As = 2.19 -SRAS- [2 B 12.5mm]
| M[-]Min= 104.2 - x/dMx=0.45 | | AsL= 0.00 - x/d=0.10
| | | | x/dMx=0.45 | | M[-]Min = 104.2
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2]| Asapo[+]= 0.28 | | Asapo[+]= 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 190. 4.59 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 1.3

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 4.69 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | DIREITA
| M[-] = 4.8 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 355 | M.[+] = 2.8 tf* m
[tf,cm] | As = 3.93 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= 0.00 - x/d=0.18 | As = 2.19 -SRAS- [2 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 - x/dMx=0.45 | As = 1.12 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - x/d=0.10
| | | | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.3 | | x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2]| Asapo[+]= 0.28 | | Asapo[+]= 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 439. 4.94 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 5.04 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.15 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | DIREITA
| M[-] = 5.2 tf* m | M.[+] Max= 2.2 tf* m - Abcis.= 339 | M.[+] = 4.5 tf* m
[tf,cm] | As = 4.59 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 - x/d=0.23 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 - x/dMx=0.45 | As = 1.67 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - x/d=0.10
| | | | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.3 | | x/dMx=0.45
| | | | % Baric.Armad.= 11 *** | | % Baric.Armad.= 7
[tf,cm] | M[-]Min = 135.7 | M[+]Min = 135.7 | M[-]Min = 135.7
[cm2]| Asapo[+]= 1.07 | | Asapo[+]= 1.12

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 474. 5.50 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 6.668 5.207 0.40 0.05 1 P101 0.00 0.00 101 0 0 0 0 0
2 4.703 3.275 0.40 0.05 0 P3 0.00 0.00 3 0 0 0 0 0
3 3.929 1.408 0.40 0.05 0 P1 0.00 0.00 1 0 0 0 0 0

V6

Viga= 6 V6 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.54 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO- | M[-]= 1.50 tf* m | As = 1.14 -SRAS- [2 B 12.5mm] | DIREITA
[tf,cm] | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] | As = 4.5 tf* m
| M[-]Min= 104.2 - x/dMx=0.45 | | AsL= 0.00 - x/d=0.10
| | | | x/dMx=0.45 | | M[-]Min = 104.2
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 135.7 | M[-]Min = 104.2
[cm2]| Asapo[+]= 1.07 | | Asapo[+]= 1.12

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 29. 2.73 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 1.4

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 4.69 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial, FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva, CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000 (71) 8255.9036
Salvador | Bahia | Brasil Lauro de Freitas | Bahia | Brasil EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 4.1 tf* m | M.[+] Max= 1.8 tf* m - Abcis.= 355 | M.[-] = 2.4 tf* m
[tf,cm]| As = 3.37 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.87 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.16 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.09
| | x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 0.34 | | Asapo[+] = 1.10

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 439. 3.99 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 5.04 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 4.1 tf* m | M.[+] Max= 1.8 tf* m - Abcis.= 339 | M.[-] = 3.8 tf* m
[tf,cm]| As = 3.41 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 3.16 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.16 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.15
| | x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.07 | | Asapo[+] = 1.01

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 474. 4.07 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.598 2.704 0.40 0.05 1 P102 0.00 0.00 102 0 0 0 0 0
2 4.058 1.580 0.40 0.05 0 P4 0.00 0.00 4 0 0 0 0 0
3 2.909 1.225 0.40 0.05 0 P2 0.00 0.00 2 0 0 0 0 0

```

2_Pav

V1

```

Viga= 1 V1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.67 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 5.2 tf* m | M.[+] Max= 2.0 tf* m - Abcis.= 311 | M.[-] = 5.6 tf* m
[tf,cm]| As = 4.67 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 5.02 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.23 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.25
| | x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45
| | | | |
| % Baric.Armad.= 11 *** | % Baric.Armad.= 1 | % Baric.Armad.= 11 ***
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.09 | | Asapo[+] = 1.12

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 438. 6.25 33.60 2 45. 0.4 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.364 1.162 0.40 0.05 0 P1 0.00 0.00 1 0 0 0 0 0
2 4.462 1.350 0.40 0.05 0 P2 0.00 0.00 2 0 0 0 0 0

```

V2

```

Viga= 2 V2 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.67 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.40 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 5.8 tf* m | M.[+] Max= 2.4 tf* m - Abcis.= 311 | M.[-] = 6.0 tf* m
[tf,cm]| As = 5.09 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 5.27 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.25 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.26
| | x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 271.7 | M[+]Min = 168.9 | M[-]Min = 271.7
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.69 | | Asapo[+] = 1.69

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 438. 6.21 33.60 2 45. 0.3 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.428 1.153 0.40 0.05 0 P3 0.00 0.00 3 0 0 0 0 0
2 4.279 0.972 0.40 0.05 0 P4 0.00 0.00 4 0 0 0 0 0

```


V3

Viga= 3 V3 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.04 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.15 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 5.7 tf* m | M.[+] Max= 2.3 tf* m - Abcis.= 335 | M.[-] = 5.4 tf* m
[tf,cm]| As = 4.96 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 4.82 -SRAS- [4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.24 | As = 1.74 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.24
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.5 | x/dMx=0.45
| % Baric.Armad.= 9 | % Baric.Armad.= 2 | % Baric.Armad.= 11 ***
[tf,cm]| M[-]Min = 135.7 | M[+]Min = 135.7 | M[-]Min = 135.7
[cm2]| Asapo[+] = 0.43 | Asapo[+] = 0.43 | Asapo[+] = 0.43

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 474. 6.35 33.60 2 45. 0.4 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.530 1.975 0.40 0.05 0 P3 0.00 0.00 3 0 0 0 0 0
2 4.497 1.812 0.40 0.05 0 P1 0.00 0.00 1 0 0 0 0 0

V4

Viga= 4 V4 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.04 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 5.0 tf* m | M.[+] Max= 2.3 tf* m - Abcis.= 293 | M.[-] = 5.0 tf* m
[tf,cm]| As = 4.09 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 4.06 -SRAS- [2 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.19 | As = 1.72 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.19
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 5.1 | x/dMx=0.45
| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2]| Asapo[+] = 0.43 | Asapo[+] = 0.43 | Asapo[+] = 0.43

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 474. 5.38 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 3.071 1.307 0.40 0.05 0 P4 0.00 0.00 4 0 0 0 0 0
2 3.841 1.983 0.40 0.05 0 P2 0.00 0.00 2 0 0 0 0 0

Laje_Tec**V1**

Viga= 1 V1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.67 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 4.9 tf* m | M.[+] Max= 2.2 tf* m - Abcis.= 194 | M.[-] = 5.0 tf* m
[tf,cm]| As = 4.00 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 4.04 -SRAS- [2 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.19 | As = 1.66 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.19
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 4.9 | x/dMx=0.45
| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2]| Asapo[+] = 0.41 | Asapo[+] = 0.41 | Asapo[+] = 0.41

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 438. 6.50 33.60 2 45. 0.5 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.636 2.223 0.40 0.05 0 P1 0.00 0.00 1 0 0 0 0 0
2 4.625 2.322 0.40 0.05 0 P2 0.00 0.00 2 0 0 0 0 0

V2

Viga= 2 V2 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.67 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.40 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial, SALA 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Prof Celso Alves Pinheiro da Silva, 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 5.2 tf* m | M.[+] Max= 2.6 tf* m - Abcis.= 272 | M.[-] = 4.9 tf* m
[tf,cm]| As = 4.59 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 3.97 -SRAS- [ 2 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.23 | As = 1.91 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.18
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.45
| | | | |
| % Baric.Armad.= 11 *** | % Baric.Armad.= 2 | % Baric.Armad.= 1
[tf,cm]| M[-]Min = 271.7 | M[+]Min = 168.9 | M[-]Min = 271.7
[cm2 ]| Asapo[+] = 0.48 | | Asapo[+] = 1.69

```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 438. 6.57 33.60 2 45. 0.6 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

```

```

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.687 2.287 0.40 0.05 0 P3 0.00 0.00 3 0 0 0 0 0
2 4.342 1.970 0.40 0.05 0 P4 0.00 0.00 4 0 0 0 0 0

```

V3

Viga= 3 V3 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.04 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.15 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 5.5 tf* m | M.[+] Max= 2.6 tf* m - Abcis.= 293 | M.[-] = 5.3 tf* m
[tf,cm]| As = 4.90 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 4.77 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.24 | As = 1.94 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.24
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.9 | | x/dMx=0.45
| | | | |
| % Baric.Armad.= 11 *** | % Baric.Armad.= 2 | % Baric.Armad.= 11 ***
[tf,cm]| M[-]Min = 135.7 | M[+]Min = 135.7 | M[-]Min = 135.7
[cm2 ]| Asapo[+] = 0.48 | | Asapo[+] = 0.48

```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 474. 6.96 33.60 2 45. 0.9 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

```

```

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.934 2.936 0.40 0.05 0 P3 0.00 0.00 3 0 0 0 0 0
2 4.969 2.850 0.40 0.05 0 P1 0.00 0.00 1 0 0 0 0 0

```

V4

Viga= 4 V4 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.04 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 4.6 tf* m | M.[+] Max= 2.4 tf* m - Abcis.= 251 | M.[-] = 4.7 tf* m
[tf,cm]| As = 3.68 -SRAS- [ 2 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 3.83 -SRAS- [ 2 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.17 | As = 1.82 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.18
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 5.4 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 0.46 | | Asapo[+] = 0.46

```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 474. 5.34 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

```

```

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.963 1.752 0.40 0.05 0 P4 0.00 0.00 4 0 0 0 0 0
2 3.815 2.497 0.40 0.05 0 P2 0.00 0.00 2 0 0 0 0 0

```

Barrilete

V1

Viga= 1 V1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.67 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.4 tf* m | M.[+] Max= 1.8 tf* m - Abcis.= 233 | M.[-] = 3.5 tf* m
[tf,cm]| As = 2.91 -SRAS- [ 4 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.95 -SRAS- [ 4 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.14 | As = 1.33 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.15
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 2 B 8.0mm] - LN= 4.0 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 0.33 | | Asapo[+] = 0.33

```

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M				
[tf,cm]	0.-	438.	4.85	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0					
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:										
1	3.457	2.364	0.40	0.05	0	P1	0.00	0.00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	3.463	2.400	0.40	0.05	0	P2	0.00	0.00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

V2

Viga= 2 V2 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S																	
Vao= 1 /L= 4.67 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]																	
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---																	
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -																	
FLEXAO-	E S Q U E R D A				M E I O D O				V A O				D I R E I T A				
[tf,cm]	M.[-] = 3.4 tf* m				M.[+] Max= 1.8 tf* m - Abcis.= 233				M.[-] = 3.2 tf* m								
	As = 2.88 -SRAS- [4 B 10.0mm]				AsL= 0.00 -----				As = 2.66 -SRAS- [4 B 10.0mm]								
	AsL= 0.00 ----- x/d =0.14				As = 1.33 -STAS- [2 B 10.0mm]				AsL= 0.00 ----- x/d =0.13								
					Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 4.0								x/dMx=0.45				
[tf,cm]	M[-]Min = 104.2				M[+]Min = 121.8				M[-]Min = 104.2								
[cm2]	Asapo[+] = 0.33								Asapo[+] = 0.33								

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M				
[tf,cm]	0.-	438.	4.82	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0					
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:										
1	3.440	2.487	0.40	0.05	0	P3	0.00	0.00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	3.154	2.266	0.40	0.05	0	P4	0.00	0.00	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

V3

Viga= 3 V3 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S																	
Vao= 1 /L= 5.04 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]																	
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---																	
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -																	
FLEXAO-	E S Q U E R D A				M E I O D O				V A O				D I R E I T A				
[tf,cm]	M.[-] = 4.0 tf* m				M.[+] Max= 2.1 tf* m - Abcis.= 251				M.[-] = 3.8 tf* m				As = 3.17 -SRAS- [3 B 12.5mm]				
	As = 3.27 -SRAS- [3 B 12.5mm]				AsL= 0.00 -----				As = 1.58 -STAS- [2 B 10.0mm]				AsL= 0.00 ----- x/d =0.15				
	AsL= 0.00 ----- x/d =0.16				As = 1.58 -STAS- [2 B 10.0mm]				AsL= 0.00 ----- x/d =0.15				AsL= 0.00 ----- x/dMx=0.45				
	x/dMx=0.45				Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 4.7								x/dMx=0.45				
[tf,cm]	M[-]Min = 104.2				M[+]Min = 121.8								M[-]Min = 104.2				
[cm2]	Asapo[+] = 0.40												Asapo[+] = 0.40				

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M					
[tf,cm]	0.-	474.	5.45	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0						
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura		DEPEV	Morte	Nome		M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:									
1	3.887	2.922	0.40		0.05	0	P3		0.00	0.00	3		0	0	0	0	0	0		
2	3.826	2.872	0.40		0.05	0	P1		0.00	0.00	1		0	0	0	0	0	0		

V4

Viga= 4 V4 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

-----										G E O M E T R I A E C A R G A S										-----									
Vao= 1 /L= 5.04 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.15 /Bci= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]																													
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---																													
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -																													
FLEXAO-| E S Q U E R D A										| M E I O D O										| D I R E I T A									
										V A O																			
| M.[-] = 3.4 tf* m										| M.[+] Max= 2.0 tf* m - Abcis.= 209										| M.[-] = 3.6 tf* m									
[tf,cm]										As = 2.84 -SRAS- [4 B 10.0mm]										As = 3.03 -SRAS- [4 B 10.0mm]									
										AsL= 0.00 ----- x/d =0.14										AsL= 0.00 ----- x/d =0.15									
										x/dMx=0.45										x/dMx=0.45									
										Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 2.9																			
[tf,cm]										M[-]Min = 135.7										M[-]Min = 135.7									
[cm2]										Asapo[+] = 0.37										Asapo[+] = 0.37									

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M					
[tf,cm]	0.-	474.	4.59	33.60	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0						
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura		DEPEV	Morte	Nome		M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:									
1	2.468	1.765	0.40		0.05	0	P4		0.00	0.00	4		0	0	0	0	0	0		
2	3.278	2.512	0.40		0.05	0	P2		0.00	0.00	2		0	0	0	0	0	0		

Res_Sup

PAR.1

Viga= 1 PAR.1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.78 /B= 0.15 /H= 2.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.10 /TpS= 6 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.15 FSp.Ex= 1.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 2.4 tf* m | M.[+] Max= 21.3 tf* m - Abcis.= 159 | M.[-] = 2.6 tf* m |
[tf,cm]| As = 5.34 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 5.34 -STAS- [3 B 16.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 | As = 5.34 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 |
| Grampos Esq.= 4B 10.0mm x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 12 B 6.3mm] - LN= 9.6 | | x/dMx=0.45 |
[tf,cm]| M[-]Min = 3011.2 | M[+]Min = 2893.5 | M[-]Min = 3011.2 |
[cm2]| Asapo[+] = 5.34 | | Asapo[+] = 5.34 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 142. 21.48 178.71 2 45. 0.0 1.7 2.8 5.0 12.5 2 0.0 1.8
142.- 266. 16.15 178.71 2 45. 0.0 1.7 3.7 5.0 6.0 2 0.0 1.8
266.- 438. 16.76 178.71 2 45. 0.0 1.7 2.7 5.0 12.5 2 0.0 0.0

T O R C A O- Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswminNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 142. 0.39 3.70 5 4.1 4.1 229.1 0.5 1.0 0.0 1.1 0.23 N
142.- 266. 0.78 3.70 5 4.1 4.1 229.1 0.9 1.0 0.0 2.2 0.30 N
266.- 438. 1.11 3.70 5 4.1 4.1 229.1 1.3 1.0 0.1 3.1 0.39 N

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 15.321 14.278 0.40 0.00 1 P1 0.00 0.00 1 0 0 0 0 0
2 11.973 11.114 0.40 0.00 1 P2 0.00 0.00 2 0 0 0 0 0

PAR.2

Viga= 2 PAR.2 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 1.75 /B= 0.15 /H= 2.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.10 /TpS= 3 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.15 FSp.Ex= 1.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 15.6 tf* m - Abcis.= 175 | M.[-] = 0.0 tf* m |
[tf,cm]| As = 0.00 -STAS- [0 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 5.29 -STAS- [3 B 16.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.00 | As = 5.29 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 |
| Grampos Esq.= 4B 10.0mm x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 12 B 6.3mm] - LN= 9.6 | | x/dMx=0.45 |
[tf,cm]| M[-]Min = 3011.2 | M[+]Min = 2893.5 | M[-]Min = 3011.2 |
[cm2]| Asapo[+] = 5.29 | | Asapo[+] = 5.13 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 160. 16.78 178.71 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

T O R C A O- Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswminNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 160. 0.03 3.70 5 4.1 4.1 229.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.10 N

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.27 /B= 0.15 /H= 2.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.10 /TpS= 3 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.15 FSp.Ex= 1.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 19.4 tf* m - Abcis.= 109 | M.[-] = 0.0 tf* m |
[tf,cm]| As = 5.29 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.00 -STAS- [0 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 | As = 5.29 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.00 |
| Grampos Esq.= 4B 10.0mm x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 12 B 6.3mm] - LN= 9.6 | | Grampos Dir.= 4B 10.0mm x/dMx=0.45 |
[tf,cm]| M[-]Min = 3011.2 | M[+]Min = 2893.5 | M[-]Min = 3011.2 |
[cm2]| Asapo[+] = 5.13 | | Asapo[+] = 5.29 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 313. 21.76 178.71 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

T O R C A O- Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswminNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 313. 0.03 3.70 5 4.1 4.1 229.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.13 N

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 11.966 11.687 0.15 0.00 2 PAR.4
2 0.407 -0.010 0.15 0.00 2 PAR.5
3 15.543 15.413 0.15 0.00 2 PAR.6

PAR.3

Viga= 3 PAR.3 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.78 /B= 0.15 /H= 2.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.10 /TpS= 9 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.15 FSp.Ex= 1.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 2.5 tf* m | M.[+] Max= 21.5 tf* m - Abcis.= 159 | M.[-] = 2.2 tf* m
[tf,cm]| As = 5.34 -STAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 5.34 -STAS- [ 3 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 | As = 5.34 -SRAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.06
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 12 B 6.3mm] - LN= 9.6 | x/dMx=0.45
|
[tf,cm]| M[-]Min = 3011.2 | M[+]Min = 2893.5 | M[-]Min = 3011.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 5.34 | | Asapo[+]= 5.34

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 142. 21.62 178.71 2 45. 0.0 1.7 2.8 5.0 12.5 2 0.0 1.8
142.- 266. 16.23 178.71 2 45. 0.0 1.7 3.7 5.0 6.0 2 0.0 1.8
266.- 438. 16.56 178.71 2 45. 0.0 1.7 2.7 5.0 12.5 2 0.0 0.0

T O R C A O- Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswmnNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 142. 0.40 3.70 5 4.1 4.1 229.1 0.5 1.0 0.0 1.1 0.23 N
142.- 266. 0.78 3.70 5 4.1 4.1 229.1 0.9 1.0 0.0 2.2 0.30 N
266.- 438. 1.10 3.70 5 4.1 4.1 229.1 1.3 1.0 0.1 3.1 0.39 N

REAC. APOIO - No. Maximos Minimios Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 15.422 14.536 0.40 0.00 1 P3 0.00 0.00 3 0 0 0 0 0
2 11.828 11.128 0.40 0.00 1 P4 0.00 0.00 4 0 0 0 0 0
```

PAR.4

Viga= 4 PAR.4 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.13 /B= 0.15 /H= 2.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.10 /TpS= 6 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.15 FSp.Ex= 1.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
```

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.0 tf* m | M.[+] Max= 23.3 tf* m - Abcis.= 256 | M.[-] = 2.7 tf* m
[tf,cm]| As = 5.31 -STAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 5.31 -STAS- [ 3 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 | As = 5.31 -SRAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.06
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 12 B 6.3mm] - LN= 9.6 | x/dMx=0.45
|
[tf,cm]| M[-]Min = 3011.2 | M[+]Min = 2893.5 | M[-]Min = 3011.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 5.31 | | Asapo[+]= 5.31

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 112. 17.95 178.71 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0
112.- 362. 13.65 178.71 2 45. 0.0 1.7 2.3 5.0 15.0 2 0.0 1.5
362.- 474. 17.75 178.71 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

T O R C A O- Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswmnNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 112. 0.54 3.70 5 4.1 4.1 229.1 0.7 1.0 0.0 1.5 0.25 N
112.- 362. 0.32 3.70 5 4.1 4.1 229.1 0.4 1.0 0.0 1.1 0.16 N
362.- 474. 0.53 3.70 5 4.1 4.1 229.1 0.6 1.0 0.0 1.5 0.24 N

REAC. APOIO - No. Maximos Minimios Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 12.802 11.903 0.40 0.00 1 P3 0.00 0.00 3 0 0 0 0 0
2 12.676 11.779 0.40 0.00 1 P1 0.00 0.00 1 0 0 0 0 0
```

PAR.5

Viga= 5 PAR.5 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.38 /B= 0.15 /H= 2.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.10 /TpS= 3 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.15 FSp.Ex= 1.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
```

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 21.5 tf* m - Abcis.= 269 | M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm]| As = 0.00 -STAS- [ 0 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.00 -STAS- [ 0 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.00 | As = 5.31 -SRAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.00
| Grampos Esq.= 4B 10.0mm x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 12 B 6.3mm] - LN= 9.6 | Grampos Dir.= 4B 10.0mm x/dMx=0.45
|
[tf,cm]| M[-]Min = 3011.2 | M[+]Min = 2893.5 | M[-]Min = 3011.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 5.31 | | Asapo[+]= 5.31

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 524. 19.88 178.71 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.1

T O R C A O- Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswmnNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 524. 0.25 3.70 5 4.1 4.1 229.1 0.3 1.0 0.0 1.1 0.18 N

REAC. APOIO - No. Maximos Minimios Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 14.180 13.982 0.15 0.00 2 PAR.3
2 14.103 13.910 0.15 0.00 2 PAR.1
```

PAR.6

Viga= 6 PAR.6 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.13 /B= 0.15 /H= 2.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.10 /TpS= 9 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.15 FSp.Ex= 1.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós MOVEIS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 2.0 tf* m | M.[+] Max= 28.7 tf* m - Abcis.= 256 | M.[-] = 2.3 tf* m
[tf,cm]| As = 5.33 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 5.33 -STAS- [3 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 | As = 5.33 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.06
| x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X 12 B 6.3mm] - LN= 9.6 | x/dMx=0.45
|
[tf,cm]| M[-]Min = 3011.2 | M[+]Min = 2893.5 | M[-]Min = 3011.2
[cm2]| Asapo[+] = 5.33 | Asapo[+] = 5.33

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 112. 21.06 178.71 2 45. 0.0 1.7 2.2 5.0 17.5 2 0.0 0.0
112.- 362. 16.50 178.71 2 45. 0.0 1.7 3.5 5.0 6.0 2 0.0 2.0
362.- 474. 21.36 178.71 2 45. 0.0 1.7 2.2 5.0 17.5 2 0.0 0.0

T O R C A O- Xi Xf Tsd TRd2 %dT he b-nuc h-nuc Asw-1R AswminNR Asl-b Asl-h ComDia AdPla M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 112. 0.91 3.70 5 4.1 4.1 229.1 1.1 1.0 0.0 2.5 0.36 N
112.- 362. 0.61 3.70 5 4.1 4.1 229.1 0.7 1.0 0.0 1.7 0.26 N
362.- 474. 0.90 3.70 5 4.1 4.1 229.1 1.1 1.0 0.0 2.5 0.36 N

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 15.020 14.589 0.40 0.00 1 P4 0.00 0.00 4 0 0 0 0 0
2 15.256 14.852 0.40 0.00 1 P2 0.00 0.00 2 0 0 0 0 0

Seleção de bitolas de pilares**Legenda**

Seção : Dimensões da seção tansversal (seção retangular)
Nome da seção (seção qualquer)
Área : Área de concreto da seção transversal
NFer : Número de ferros
PDD : Pé-Direito Duplo (direções 'x' e 'y')
S: Sim N: Não
As : Área total de armadura utilizada
Taxa : Taxa de Armadura da seção
Estr : Bitola do estribo
C/ : Espaçamento do estribo
fck : fck utilizado no lance
Cobr : Cobrimento utilizado no lance
PP : Pilar-Parede: (S) Sim (N)Não
PP : S* :Pilar-Parede (Sim), mas Ast não atende o item 18.5 da NBR6118
T : Tensão de Cálculo (Carga Vertical: Combinação 1 TQS Pilar) (kgf/cm2)
Lbd : Índice de Esbeltez (Maior Lambda)
Ni : Força Normal Adimensional (Nsd / Ac*Fcd) (Carga Vertical: Combinação 1 TQS Pilar)
2OrdM : Método utilizado cálculo momento 2*Ordem
ELOL : Efeito Local (15.8.3)
ELZD : Efeito Localizado (15.9.3)
KAPA : Pilar Padrão com Rigidez Kapa Aproximada (15.8.3.3.3)
CURV : Pilar Padrão com Curvatura Aproximada (15.8.3.3.2)
N,M,1/R : Pilar Padrão Acoplado ao Diagrama N,M,1/r (15.8.3.3.4)
MetGerl : Método Geral (15.8.3.2)

P1

PILAR:P1 num: 1 Lances: 1 à 6																
Lance	Titulo	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni 2OrdM
6	Res_Sup	40.x 40.	1600.0	12	16.0	N N	24.1	1.51	5.0	19.0	N	30.0	4.0	24.7	20.	0.1152 ----
5	Barrilete	40.x 40.	1600.0	12	16.0	N N	24.1	1.51	5.0	19.0	N	30.0	4.0	32.2	41.	0.1502 ELOL KAPA
4	Laje_Tec	40.x 40.	1600.0	12	16.0	N N	24.1	1.51	5.0	19.0	N	30.0	4.0	40.0	27.	0.1869 ----
3	2_Pav	40.x 40.	1600.0	12	16.0	N N	24.1	1.51	5.0	19.0	N	30.0	4.0	46.8	31.	0.2185 ----
2	1_Pav	40.x 40.	1600.0	12	16.0	N N	24.1	1.51	5.0	19.0	N	30.0	4.0	53.1	35.	0.2480 ELOL KAPA
1	Terreo	40.x 40.	1600.0	12	16.0	N N	24.1	1.51	5.0	19.0	N	30.0	4.0	42.5	1.	0.1985 ----

P101

PILAR:P101 num: 5 Lances: 1 à 2																
Lance	Titulo	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni 2OrdM
2	1_Pav	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	0.59	5.0	12.0	N	30.0	4.0	21.0	71.	0.0978 ELOL KAPA
1	Terreo	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	0.59	5.0	12.0	N	30.0	4.0	40.0	6.	0.1869 ----

P102

PILAR:P102														num: 6 Lances: 2 à 2			
Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
2	1 Pav	20.x 40.	800.0	8	12.5	N N	9.8	1.23	5.0	15.0	N	30.0	4.0	18.0	71.	0.0839	ELOL KAPA

P2

PILAR:P2														num: 2 Lances: 2 à 6				
Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM	
6	Res_Sup	40.x 40.	1600.0	8	10.0	N N	6.3	0.39	5.0	12.0	N	30.0	4.0	24.6	20.	0.1147	----	
5	Barrilete	40.x 40.	1600.0	8	10.0	N N	6.3	0.39	5.0	12.0	N	30.0	4.0	32.1	41.	0.1500	ELOL KAPA	
4	Laje_Tec	40.x 40.	1600.0	8	10.0	N N	6.3	0.39	5.0	12.0	N	30.0	4.0	40.3	27.	0.1882	----	
3	2_Pav	40.x 40.	1600.0	8	12.5	N N	9.8	0.61	5.0	15.0	N	30.0	4.0	47.7	31.	0.2227	----	
2	1_Pav	40.x 40.	1600.0	8	25.0	N N	39.3	2.45	8.0	20.0	N	30.0	4.0	54.2	35.	0.2527	ELOL KAPA	

PF102

PILAR:PF102														num: 9 Lances: 1 à 1			
Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	Terreo	40.x 40.	1600.0	8	10.0	N N	6.3	0.39	5.0	12.0	N	30.0	4.0	27.0	5.	0.1261	----

PF2

PILAR:PF2														num: 7 Lances: 1 à 1			
Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	Terreo	40.x 40.	1600.0	20	20.0	N N	62.8	3.93	6.3	20.0	N	30.0	4.0	82.1	3.	0.3833	----

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS FUNDAÇÕES

Legenda

OBSERVAÇÃO:
Este programa utiliza o MÉTODO SIMPLIFICADO DAS BIELAS EM BLOCOS CONSIDERADOS RÍGIDOS (com um ângulo ótimo entre 45 e 55 graus).
Nos casos com Momentos Flettores atuantes, Considera-se para o dimensionamento do bloco, a Força normal Equivalente (FE), mais crítica, dentre os casos de carregamentos transferidos.
Cabe ao engenheiro o cálculo e o detalhamento de armaduras complementares para esforços de TRAÇÃO em pontos localizados do bloco e estaca(s), se houver, em função da geometria do bloco e das solicitações.

OBSERVAÇÃO:
Este programa utiliza o MÉTODO SIMPLIFICADO DAS BIELAS EM BLOCOS CONSIDERADOS RÍGIDOS (com um ângulo ótimo entre 45 e 55 graus).
Nos casos com Momentos Flettores atuantes, Considera-se para o dimensionamento do bloco, a Força normal Equivalente (FE), mais crítica, dentre os casos de carregamentos transferidos.
Cabe ao engenheiro o cálculo e o detalhamento de armaduras complementares para esforços de TRAÇÃO em pontos localizados do bloco e estaca(s), se houver, em função da geometria do bloco e das solicitações.

LEGENDA:
FE: Força normal Equivalente total para dimensionamento, que provoca o mesmo efeito das ações (compressão e flexões concomitantes), na estaca mais solicitada, dentre todos os casos de carregamento;
F1: FE/Estacas (esforço crítico p/ simples conferência, para a 'estaca mais solicitada');
AsXfdZ,AsYfdZ: a SOMA de armaduras necessárias para fendilhamento e cintamento (quando houver);
Ascín: Armadura necessária para cintamento;
OBS: Observar possíveis conversões entre armaduras e tipos de aço (ex: CA50 para CA60)

B1

BLOCO: 1 - B1

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	140.94	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
17(Rmin)	48.54	7.14	-2.23	0.857	-12.283	26.79	-0.85
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela			
Estacas= 6	fi = 50.0	FN= 140.9	TensLimp= 530.4	dmin = 123.4			
DisX= 125.0	DisY= 125.0	MX= 0.0	TensPil = 289.9	dmax = 176.2			
Xbl = 330.0	Ybl = 205.0	MY= 0.0		d = 126.0			
Alt = 160.0	Vol =10.824	TensLimE= 530.4		AnguloX= 45.6			
Xpil= 40.0	Ypil= 40.0	FEq= 168.0	TensEst = 46.9	AnguloY= 67.4			
Área de forma: 17.12		Fmx= 28.0					
Altb= 20.0		DisF= 40.0					
*****				****			
ARMADURAS [cm2,cm]			Capacidade da carga da estaca:			28.0 tf	
			Peso Próprio:			27.1 tf (x1)	
Prin.X:	9.6 = 8 {12.5 C/ 7.1(c)	Prin.Y:	4.5 = 6 {10.0 C/ 10.0(c)				
Susp.X:	9.6 = 14 {10.0 C/ 15.0(d)	Susp.Y:	6.8 = 17 {10.0 C/ 20.0(d)				
Laterl:	2.9 = 7 {10.0 C/ 20.0(d)						

(c): Armadura concentrada, para cada faixa/alinhamento e dir. X/Y de estacas.

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B101

BLOCO: 101 - B101

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19 (Dim)	52.31	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
15 (Rmin)	21.41	0.58	0.86	0.161	1.054	-0.37	1.01
7 (Test)	22.86	0.39	-1.63	1.687	-1.161	1.43	-0.11
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
Estacas= 2	fi = 50.0	FN=	52.3	TensLimP=	270.0	dmin =	52.5
DisX= 125.0		MX=	0.0	TensPil =	186.1	dmax =	74.5
Xbl = 205.0	Ybl = 80.0	MY=	0.0			d =	63.0
Alt = 90.0	Vol = 1.476	-----		TensLimE=	270.0	AnguloX=	50.2
Xpil= 40.0	Ypil= 20.0	FEq=	56.0	TensEst =	40.6		
Área de forma:	5.13	Fmx=	28.0				
Altb= 20.0	DisF= 40.0	Fmn=	11.7				
		Capacidade da carga da estaca:				28.0 tf	
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio:				3.7 tf (x1)	
Prin.X:	10.4 = 4	{20.0 C/	20.0(d)	Susp.Y:	3.1 = 10	{10.0 C/	20.0(d)
P.Estr:	1.6 = 4	{10.0 C/	20.0(d)	Laterl:	2.1 = 4	{10.0 C/	20.0(d)

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B102

BLOCO: 102 - B102

Polign. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	77.30	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
17(Rmin)	31.16	-4.08	-5.66	-2.412	2.178	-6.15	-7.95
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
Estacas= 3	fi = 50.0	FN=	77.3	TensLimP=	337.5	dmin =	60.9
DisX= 125.0		MX=	0.0	TensPil =	145.7	dmax =	86.6
Xbl = 217.4	Ybl = 188.3	MY=	0.0			d =	67.5
Alt = 95.0	Vol = 2.678			TensLimE=	337.5	Angulo =	48.3
Xpil= 40.0	Ypil= 40.0	FEq=	84.0	TensEst =	43.0		
Área de forma:	6.20	Fmx=	28.0				
Altb= 20.0	DisF= 40.0	Fmn=	3.4				
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca:				28.0 tf	
		Peso Próprio:				6.7 tf (x1)	

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | BrasilFILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | BrasilCONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

| Prin.X: 5.6 = 3 {16.0 C/ 25.0(c) Susp.X: 2.8 = 9 {10.0 C/ 20.0(d) |
| Susp.Y: 2.8 = 11 {10.0 C/ 20.0(d) Laterl: 2.1 = 4 {10.0 C/ 20.0(d) |

(c): Armadura concentrada, para cada faixa/alinhamento e dir. X/Y de estacas.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B2

BLOCO: 2 - B2

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	140.94	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
16(Rmin)	80.21	27.34	-2.95	-1.423	9.515	12.11	-5.22
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 6 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela			
DisX= 125.0 DisY= 125.0		FN= 140.9	TensLimP= 530.4	dmin = 123.4			
Xbl = 330.0 Ybl = 205.0		MX= 0.0	TensPil = 289.9	dmax = 176.2			
Alt = 160.0 Vol =10.824		MY= 0.0	TensLimE= 530.4	d = 126.0			
Xpil= 40.0 Ypil= 40.0		FEq= 168.0	TensEst = 46.9	AnguloX= 45.6			
Área de forma: 17.12		Fmx= 28.0		AnguloY= 67.4			
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 13.6					
*****				****			
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca:		28.0 tf			
		Peso Próprio:		27.1 tf (x1)			
Prin.X:	9.6 = 8 {12.5 C/ 7.1(c)	Prin.Y:	4.5 = 6 {10.0 C/ 10.0(c)				
Susp.X:	9.6 = 14 {10.0 C/ 15.0(d)	Susp.Y:	6.8 = 17 {10.0 C/ 20.0(d)				
Laterl:	2.9 = 7 {10.0 C/ 20.0(d)						

(c): Armadura concentrada, para cada faixa/alinhamento e dir. X/Y de estacas.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B3

BLOCO: 3 - B3

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxx[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxx[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	140.94	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
17(Rmin)	58.41	6.85	-0.18	-0.243	-11.591	25.39	-0.56
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 6 fi = 50.0		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
DisX= 125.0 DisY= 125.0		FN= 140.9		TensLimP= 530.4		dmin = 123.4	
Xbl = 330.0 Ybl = 205.0		MX= 0.0		TensPil = 289.9		dmax = 176.2	
Alt = 160.0 Vol =10.824		MY= 0.0		TensLimE= 530.4		d = 126.0	
Xpil= 40.0 Ypil= 40.0		FEq= 168.0		TensEst = 46.9		AnguloX= 45.6	
Área de forma: 17.12		Fmx= 28.0				AnguloY= 67.4	
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 7.4					
*****						****	
		Capacidade da carga da estaca:				28.0 tf	
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio:				27.1 tf (x1)	
Prin.X:	9.6 = 8 {12.5 C/	7.1(c)	Prin.Y:	4.5 = 6 {10.0 C/	10.0(c)		
Susp.X:	9.6 = 14 {10.0 C/	15.0(d)	Susp.Y:	6.8 = 17 {10.0 C/	20.0(d)		
Laterl:	2.9 = 7 {10.0 C/	20.0(d)					

(c): Armadura concentrada, para cada faixa/alinhamento e dir. X/Y de estacas.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B4

BLOCO: 4 - B4

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	140.94	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
16(Rmin)	99.14	30.77	-1.20	-3.048	12.060	11.47	-6.07
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 6 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela			
DisX= 125.0 DisY= 125.0		FN= 140.9	TensLimP= 530.4	dmin = 123.4			
Xbl = 330.0 Ybl = 205.0		MX= 0.0	TensPil = 289.9	dmax = 176.2			
		MY= 0.0		d = 126.0			

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```

| Alt = 160.0 Vol =10.824 |-----| TensLimE= 530.4 | AnguloX= 45.6 | |
| Xpil= 40.0 Ypil= 40.0 | FEq= 168.0 | TensEst = 46.9 | AnguloY= 67.4 |
| Área de forma: 17.12 | Fmx= 28.0 | | | |
| Altb= 20.0 DisF= 40.0 | Fmn= 16.8 | | | |
| ***** | | | | |
|-----|-----|-----|
| ARMADURAS [cm2,cm] | Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf |
| | Peso Próprio: 27.1 tf (x1) |
|-----|-----|-----|
| Prin.X: 9.6 = 8 {12.5 C/ 7.1(c) Prin.Y: 4.5 = 6 {10.0 C/ 10.0(c)|
| Susp.X: 9.6 = 14 {10.0 C/ 15.0(d) Susp.Y: 6.8 = 17 {10.0 C/ 20.0(d)|
| Laterl: 2.9 = 7 {10.0 C/ 20.0(d)|
|-----|-----|-----|
(c): Armadura concentrada, para cada faixa/alinhamento e dir. X/Y de estacas.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

```

4. SUBESTAÇÃO

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS VIGAS

Relatório geral de vigas

Legenda

```

G E O M E T R I A
Eng.E : Engastamento a Esquerda / Eng.D : Engastamento a Direita / Repet : Repeticoes
NAnd : N.de Andares / Red V Ext : Reducao de Cortante no Extremo / Fat.Alt : Fator de Alternancia de Cargas
Cob : Cobrimento / TpS : Tipo da Secao / BCs : Mesa Colaborante Superior
BCi : Mesa Colaborante Inferior / Esp.LS : Espessura Laje Superior / Esp.LI : Espessura Laje Infetior
FSp.Ex : Distancia Face Superior Eixo / FLt.Ex : Distancia Face Lateral ao Eixo / Cob/S : Cobrim/Cobr.superior adicional
C A R G A S
MEsq : Momento Adicional a Esquerda / MDir : Momento Adicional a Direita / Q : Cortante Adicional (valor unico)
A R M A D U R A S - F L E X A O
SRAS : Secao Retangular Armad.Simples / SRAD : Secao Retangular Armad.Dupla / STAS : Secao Te Armadura Simples
STAD : Secao Te Armadura Dupla / x/d : Profund. relativa da Linha Neutra / x/dMx : Profund. relativa da LN Maxima
AsL : Armadura de Compressao / Bit.de Fiss.: Bitola de fissuracao / Asapo : Armadura e/d que chega no
extremo
A R M A D U R A S - C I S A L H A M E N T O
MdC : Modelo de Calculo (I ou II) / Ang. : Angulo da biela de compressao / Aswmin : Armad.transv.minima-
cisalhamento
Asw[C+T]: Arm.trans.calculada cisalh+torcao / Bit : Bitola selecionada / Esp : Espacamento selecionado
NR : Numero de ramos do estribo / AsTrt : Armadura transversal de Tirante / AsSus : Armadura transversal-Suspensao
A R M A D U R A S - T O R C A O
%dT : % limite de TRd2 para desprezar o M de torcao (Tsd) / he : Espessura do nucleo de torcao
b-nuc : Largura do nucleo / h-nuc : Altura do nucleo
Asw-1R : Armadura de torcao calculada para 1 Ramo de estribo / AswmnNR : Armad.transv.minima-torcao p/NR estribos
selecionado
Asl-b : Armadura longitudinal de torcao no lado b / Asl-h : Armadura longitudinal de torcao no lado h
ComDia : Valor da compressao diagonal (cisalhamento+torcao) / AdPla : Capacida/ adaptacao plastica no vao - S[sim]
N[nao]
R E A C O E S D E A P O I O
DEPEV : Distancia do eixo do pilar ao eixo efetivo de apoio -viga / Morte : Codigo se pilar morre / segue / vigas
M.I.Mx : Momento Imposto Maximo / M.I.Mn : Momento Imposto Minimo

```

Terreo

V1

```

Viga= 1 V1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.89 /B= 0.20 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 0.3 tf* m | M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 129 | M.[-] = 2.4 tf* m |
[tf,cm]| As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.77 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.03 | As = 1.53 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 | |
| Grampos Esq.= 1B 10.0mm x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 4.6 | | x/dMx=0.45 |
| | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 117.1 | M[+]Min = 150.1 | M[-]Min = 117.1 |
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.28 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+]= 1.42 |
CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 374. 2.50 44.30 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.56 /B= 0.20 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |

```

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

| M.[-] = 2.4 tf* m	| M.[+] Max= 4.9 tf* m - Abcis.= 118	| M.[-] = 3.7 tf* m
[tf,cm] | As = 1.78 -SRAS- [3 B 10.0mm]	| AsL= 0.00 -----	| As = 2.80 -SRAS- [4 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 -----	| As = 4.01 -STAS- [2 B 16.0mm ]	| AsL= 0.00 -----
| x/d =0.06	| Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 12.0	| x/d =0.10
| x/dMx=0.45		| x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 117.1	| M[+]Min = 150.1	| M[-]Min = 117.1
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.42	| Cobr.Solo= 4.5	| Asapo[+] = 1.42

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	342.	8.04	44.30	2	45.	0.3	2.3	2.3	5.0	15.0	2	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.89 /B= 0.20 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -		
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A		
| M.[-] = 3.7 tf* m	| M.[+] Max= 5.5 tf* m - Abcis.= 226	| M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm] | As = 2.80 -SRAS- [4 B 10.0mm]	| AsL= 0.00 -----	| As = 0.00 -SRAS- [0 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 -----	| As = 4.67 -STAS- [4 B 12.5mm ]	| AsL= 0.00 -----
| x/d =0.10	| Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 13.9	| x/d =0.00
| x/dMx=0.45		| Grampos Dir.= 1B 10.0mm x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 117.1	| M[+]Min = 150.1	| M[-]Min = 117.1
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.42	| Cobr.Solo= 4.5	| Asapo[+] = 1.56

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	374.	6.03	44.30	2	45.	0.0	2.3	2.3	5.0	15.0	2	0.0	0.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	0.753	0.077	0.15	0.00	2	V5	0.00	0.00	0 0 0 0 0 0
2	7.137	6.756	0.15	0.00	2	V6	0.00	0.00	0 0 0 0 0 0
3	7.690	6.605	0.15	0.00	2	V7	0.00	0.00	0 0 0 0 0 0
4	4.307	2.831	0.15	0.00	2	V8	0.00	0.00	0 0 0 0 0 0

V2

Viga= 2 V2 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.06 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -		
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A		
| M.[-] = 1.9 tf* m	| M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 138	| M.[-] = 1.9 tf* m
[tf,cm] | As = 1.48 -SRAS- [2 B 10.0mm]	| AsL= 0.00 -----	| As = 1.46 -SRAS- [2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 -----	| As = 1.14 -STAS- [2 B 10.0mm ]	| AsL= 0.00 -----
| x/d =0.07	| Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4	| x/d =0.07
| x/dMx=0.45		| x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2	| M[+]Min = 121.8	| M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.28	| Cobr.Solo= 4.5	| Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	277.	5.69	33.22	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.06 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -		
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A		
| M.[-] = 1.8 tf* m	| M.[+] Max= 0.8 tf* m - Abcis.= 178	| M.[-] = 1.6 tf* m
[tf,cm] | As = 1.41 -SRAS- [2 B 10.0mm]	| AsL= 0.00 -----	| As = 1.24 -SRAS- [2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 -----	| As = 1.14 -STAS- [2 B 10.0mm ]	| AsL= 0.00 -----
| x/d =0.07	| Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4	| x/d =0.06
| x/dMx=0.45		| x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2	| M[+]Min = 121.8	| M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07	| Cobr.Solo= 4.5	| Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	276.	4.86	33.22	2	45.	0.0	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.07 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -		
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A		
| M.[-] = 2.0 tf* m	| M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 193	| M.[-] = 2.2 tf* m
[tf,cm] | As = 1.51 -SRAS- [2 B 10.0mm]	| AsL= 0.00 -----	| As = 1.75 -SRAS- [3 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 -----	| As = 1.14 -STAS- [2 B 10.0mm ]	| AsL= 0.00 -----
| x/d =0.07	| Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4	| x/d =0.08
| x/dMx=0.45		| x/dMx=0.45
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2	| M[+]Min = 121.8	| M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07	| Cobr.Solo= 4.5	| Asapo[+] = 0.28

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	277.	6.08	33.22	2	45.	0.3	1.7	1.7	5.0	20.0	2	0.0	0.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	4.061	3.696	0.80	0.25	1	B1	0.00	0.00	8001 0 0 0 0 0 0
2	6.819	6.114	0.80	0.25	1	B2	0.00	0.00	8002 0 0 0 0 0 0
3	6.079	4.941	0.80	0.25	1	B3	0.00	0.00	8003 0 0 0 0 0 0
4	4.346	2.875	0.80	0.25	1	B4	0.00	0.00	8004 0 0 0 0 0 0

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

V3

Viga= 3 V3

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.06 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.7 tf* m | M.[+] Max= 0.8 tf* m - Abcis.= 138 | M.[-] = 1.6 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.30 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.25 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | As = 1.14 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.06
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 0.28 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 277. 4.80 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.06 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 2.2 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 178 | M.[-] = 1.9 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.75 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | As = 1.14 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.07
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 276. 5.90 33.22 2 45. 0.2 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.07 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.7 tf* m | M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 193 | M.[-] = 1.6 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.30 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.25 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | As = 1.14 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.06
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.07 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 277. 4.32 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
	1	3.423	3.137	0.80	0.25	1	B5	0.00	0.00	8005	0	0	0	0	0
	2	6.879	5.691	0.80	0.25	1	B6	0.00	0.00	8006	0	0	0	0	0
	3	6.211	5.598	0.80	0.25	1	B7	0.00	0.00	8007	0	0	0	0	0
	4	3.060	2.697	0.80	0.25	1	B8	0.00	0.00	8008	0	0	0	0	0

V4

Viga= 4 V4

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.89 /B= 0.20 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 0.3 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 162 | M.[-] = 3.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.50 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= 0.00 ----- | As = 1.53 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.09
 | Grampos Esq.= 1B 10.0mm | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 4.6 | | x/dMx=0.45
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 117.1 | M[+]Min = 150.1 | M[-]Min = 117.1
 [cm2] | Asapo[+] = 1.28 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.42

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 374. 3.20 44.30 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.57 /B= 0.20 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.3 tf* m | M.[+] Max= 6.3 tf* m - Abcis.= 118 | M.[-] = 2.6 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.51 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.95 -SRAS- [3 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | As = 5.38 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.07
 | | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 16.0 | | x/dMx=0.45
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 117.1 | M[+]Min = 150.1 | M[-]Min = 117.1
 [cm2] | Asapo[+] = 1.42 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 1.79

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 114. 12.20 44.30 2 45. 3.3 2.3 3.3 5.0 6.0 2 0.0 0.0
 114.- 342. 6.25 44.30 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.89 /B= 0.20 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 2.6 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 227 | M.[-] = 1.2 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.95 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- x/d =0.07 | As = 1.53 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.03
 | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 4.6 | x/dMx=0.45
 [tf,cm] | M[-]Min = 117.1 | M[+]Min = 150.1 | M[-]Min = 117.1
 [cm2] | Asapo[+] = 1.42 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.38

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 374. 3.23 44.30 2 45. 0.0 2.3 2.3 5.0 15.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimios Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 0.548 0.146 0.15 0.00 2 V5 0.00 0.00 0 0 0 0 0
 2 10.476 9.943 0.15 0.00 2 V6 0.00 0.00 0 0 0 0 0
 3 5.450 4.682 0.15 0.00 2 V7 0.00 0.00 0 0 0 0 0
 4 1.648 0.969 0.15 0.00 2 V8 0.00 0.00 0 0 0 0 0

V5

Viga= 5 V5 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 1.12 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | M.[-] = 2.94 tf* m | As = 2.40 -SRAS- [3 B 10.0mm]
 BAL.ESQ | x/d =0.12 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx=0.45 | | % Baric.Armad.= 7

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 48. 7.18 33.22 2 45. 1.1 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.4

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 2.08 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 86 | M.[-] = 1.9 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.40 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 3.70 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- x/d =0.12 | As = 1.14 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.17
 | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | x/dMx=0.45
 [tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
 [cm2] | Asapo[+] = 0.28 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 178. 1.18 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3B /L= 1.32 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | M.[-] = 4.52 tf* m | As = 3.70 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 BAL.DIR | x/d =0.17 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx=0.45 | | % Baric.Armad.= 1

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 68. 7.74 33.22 2 45. 1.5 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.6

REAC. APOIO - No. Maximos Minimios Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 5.267 4.803 0.80 0.25 1 B5 0.00 0.00 8005 0 0 0 0 0
 2 6.375 5.100 0.80 0.25 1 B1 0.00 0.00 8001 0 0 0 0 0

V6

Viga= 6 V6 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 1.22 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | M.[-] = 6.56 tf* m | As = 5.90 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 BAL.ESQ | Grampo ESQ = 1 B 10.0mm x/d =0.29 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx=0.45 | | % Baric.Armad.= 9

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial, FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva, CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000 (71) 8255.9036
 Salvador | Bahia | Brasil Lauro de Freitas | Bahia | Brasil EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```
[tf,cm]          0.- 57. 14.83 33.22 2 45. 6.5 1.7 8.1 8.0 12.5 2 0.0 8.1

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 2.08 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[+] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 103 | M.[+] = 1.5 tf* m
[tf,cm] | As = 5.90 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | As = 5.03 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ]
| | | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | | x/d =0.25
| | | x/dMx=0.45 | | | x/dMx=0.45
| | | % Baric.Armad.= 9 | | | % Baric.Armad.= 11 ***
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.28 | Cobr.Solo = 4.5 | Asapo[+] = 0.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 178. 2.71 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3B /L= 1.32 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| M[-] = 5.53 tf* m | As = 5.03 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | M[-] = 5.53 tf* m
BAL.DIR | x/d =0.25 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm] | x/d =0.25
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.=11 ****

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 68. 11.56 33.22 2 45. 4.2 1.7 5.6 8.0 17.5 2 0.0 5.6

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 12.340 11.749 0.80 0.25 1 B6 0.00 0.00 8006 0 0 0 0 0
2 9.981 9.490 0.80 0.25 1 B2 0.00 0.00 8002 0 0 0 0 0
```

V7

Viga= 7 V7 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 1.31 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| M[-] = 5.14 tf* m | As = 4.64 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | M[-] = 5.14 tf* m
BAL.ESQ | x/d =0.23 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm] | x/d =0.23
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.=11 ****

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 66. 10.83 33.22 2 45. 3.7 1.7 4.2 6.3 12.5 2 0.0 4.2

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 2.08 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[+] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 103 | M.[+] = 1.5 tf* m
[tf,cm] | As = 4.64 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | As = 5.45 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ]
| | | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | | x/d =0.27
| | | x/dMx=0.45 | | | x/dMx=0.45
| | | % Baric.Armad.= 11 *** | | | % Baric.Armad.= 9
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.28 | Cobr.Solo = 4.5 | Asapo[+] = 0.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 178. 2.84 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3B /L= 1.32 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| M[-] = 6.12 tf* m | As = 5.45 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | M[-] = 6.12 tf* m
BAL.DIR | x/d =0.27 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm] | x/d =0.27
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | x/dMx =0.45 | | % Baric.Armad.= 9

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 68. 13.20 33.22 2 45. 5.3 1.7 6.0 8.0 15.0 2 0.0 6.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 9.444 8.214 0.80 0.25 1 B7 0.00 0.00 8007 0 0 0 0 0
2 11.452 9.807 0.80 0.25 1 B3 0.00 0.00 8003 0 0 0 0 0
```

V8

Viga= 8 V8

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 1.41 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 6.71 tf* m | As = 6.06 -SRAS- [3 B 16.0mm] | D I R E I T A
BAL.ESQ | x/d =0.30 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] | As = 2.85 -SRAS- [4 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.14
| | | | % Baric.Armad.= 9
| | | |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 76. 11.47 33.22 2 45. 4.1 1.7 4.1 6.3 15.0 2 0.0 1.3

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 2.08 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.1 tf* m | M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 103 | M.[-] = 1.5 tf* m
[tf,cm] | As = 6.06 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - | As = 2.85 -SRAS- [4 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.30 | As = 1.14 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.14
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.45
| | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2] | Asapo[+] = 0.28 | Cobr.Solo= 4.5 | Asapo[+] = 0.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 178. 2.61 33.22 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3B /L= 1.32 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 3.33 tf* m | As = 2.85 -SRAS- [4 B 10.0mm] | D I R E I T A
BAL.DIR | x/d =0.14 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] | As = 2.09 -SRAS- [3 B 10.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx =0.45 | | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.10
| | | | % Baric.Armad.=10
| | | |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 68. 6.66 33.22 2 45. 0.7 1.7 3.4 5.0 6.0 2 0.0 3.4

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
	1	10.031	8.724	0.80	0.25	1	B8	0.00	0.00	8008	0	0	0	0	0
	2	4.620	3.824	0.80	0.25	1	B4	0.00	0.00	8004	0	0	0	0	0

Coberta**V1**

Viga= 1 V1

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.81 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 1.8 tf* m - Abcis.= 162 | M.[-] = 2.6 tf* m
[tf,cm] | As = 1.12 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - | As = 2.09 -SRAS- [3 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.05 | As = 1.36 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.10
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 4.0 | | x/dMx=0.45
| | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2] | Asapo[+] = 0.34 | | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 451. 4.16 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 4.63 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 2.3 tf* m | M.[+] Max= 1.2 tf* m - Abcis.= 234 | M.[-] = 2.8 tf* m
[tf,cm] | As = 1.86 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - | As = 2.21 -SRAS- [3 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.09 | As = 1.12 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - - - - - x/d =0.10
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.3 | | x/dMx=0.45
| | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2] | Asapo[+] = 1.07 | | Asapo[+] = 0.28

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 433. 4.31 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3B /L= 1.71 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

```
FLEXAO | M[-]= 2.49 tf* m | As = 1.99 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
BAL.DIR | x/d =0.09 | AsL= 0.00 -Arm.Lat.= [ 2 X 2 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 104.2 - x/dMx=0.45 | | % Baric.Armad.= 7

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 146. 3.16 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 1.1

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.426 2.254 0.40 0.05 1 P1 0.00 0.00 1 0 0 0 0 0
2 5.884 5.567 0.40 0.05 1 P2 0.00 0.00 2 0 0 0 0 0
3 5.336 5.058 0.40 0.05 1 P3 0.00 0.00 3 0 0 0 0 0
```

V2

```
Viga= 2 V2 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.81 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.6 tf* m | M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 243 | M.[-] = 3.2 tf* m
[tf,cm] | As = 1.18 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.67 -SRAS- [ 4 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | As = 1.12 -STAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.13
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 3.3 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.28 | | Asapo[+] = 1.07

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 451. 4.28 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.09 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.4 tf* m | M.[+] Max= 2.5 tf* m - Abcis.= 306 | M.[-] = 3.1 tf* m
[tf,cm] | As = 2.86 -SRAS- [ 4 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.42 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.14 | As = 1.89 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.11
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 5.6 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.07 | | Asapo[+] = 0.47

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 579. 5.42 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.505 2.278 0.40 0.05 1 P4 0.00 0.00 4 0 0 0 0 0
2 2.069 0.740 0.40 0.05 1 P5 0.00 0.00 5 0 0 0 0 0
3 3.868 3.567 0.40 0.05 1 P6 0.00 0.00 6 0 0 0 0 0
```

V3

```
Viga= 3 V3 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.33 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 0.5 tf* m | M.[+] Max= 2.1 tf* m - Abcis.= 216 | M.[-] = 0.7 tf* m
[tf,cm] | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.63 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.= [2 X 2 B 8.0mm] - LN= 4.9 | | x/dMx=0.45
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.01 | | Asapo[+] = 1.01

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 413. 2.33 33.60 2 45. 0.0 1.7 1.7 5.0 20.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.573 1.348 0.20 0.00 1 P4 0.00 0.00 4 0 0 0 0 0
2 1.662 1.445 0.20 0.00 1 P1 0.00 0.00 1 0 0 0 0 0
```

V4

```
Viga= 4 V4 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=4.0 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.64 /B= 0.15 /H= 0.50 /BCs= 0.10 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.15 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.25 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
```

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br


```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 0.9 tf* m | M.[+] Max= 2.5 tf* m - Abcis.= 232 | M.[+] = 0.0 tf* m |
[tf,cm]| As = 1.01 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.00 -SRAS- [ 0 B 10.0mm] |
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.94 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | | |
| | | x/d =0.04 | | x/d =0.00 |
| | | x/dMx=0.45 | | x/dMx=0.45 |
| | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 104.2 | M[+]Min = 121.8 | M[-]Min = 104.2 |
[cm2 ]| Asapo[+]= 0.65 | | | Asapo[+]= 1.01 |

CISALHAMENTO-| Xi | Xf | Vsd | VRd2 | MdC | Ang. | Asw[C] | Aswmin | Asw[C+T] | Bit | Esp | NR | AsTrt | AsSus |
[tf,cm] | 0.- | 447. | 2.32 | 33.60 | 2 | 45. | 0.0 | 1.7 | 1.7 | 5.0 | 20.0 | 2 | 0.0 | 0.0 |

REAC. APOIO - No. | Maximos | Minimos | Largura | DEPEV | Morte | Nome | M.I.Mx | M.I.Mn | Pilares:
| 1 | 1.626 | 1.387 | 0.20 | 0.00 | 1 | P6 | 0.00 | 0.00 | 6 |
| 2 | 1.270 | 1.197 | 0.15 | 0.00 | 2 | V1 | 0.00 | 0.00 | 0 |

```

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS FUNDAÇÕES

Legenda

OBSERVAÇÃO:
 Este programa utiliza o MÉTODO SIMPLIFICADO DAS BIELAS EM BLOCOS CONSIDERADOS RÍGIDOS (com um ângulo ótimo entre 45 e 55 graus). Nos casos com Momentos Flettores atuantes, Considera-se para o dimensionamento do bloco, a Força normal Equivalente (FE), mais crítica, dentre os casos de carregamentos transferidos. Cabe ao engenheiro o cálculo e o detalhamento de armaduras complementares para esforços de TRAÇÃO em pontos localizados do bloco e estaca(s), se houver, em função da geometria do bloco e das solicitações.

OBSERVAÇÃO:
 Este programa utiliza o MÉTODO SIMPLIFICADO DAS BIELAS EM BLOCOS CONSIDERADOS RÍGIDOS (com um ângulo ótimo entre 45 e 55 graus). Nos casos com Momentos Flettores atuantes, Considera-se para o dimensionamento do bloco, a Força normal Equivalente (FE), mais crítica, dentre os casos de carregamentos transferidos. Cabe ao engenheiro o cálculo e o detalhamento de armaduras complementares para esforços de TRAÇÃO em pontos localizados do bloco e estaca(s), se houver, em função da geometria do bloco e das solicitações.

LEGENDA:
 FE: Força normal Equivalente total para dimensionamento, que provoca o mesmo efeito das ações (compressão e flexões concomitantes), na estaca mais solicitada, dentre todos os casos de carregamento;
 Fl: FE/Estacas (esforço crítico p/ simples conferência, para a 'estaca mais solicitada');
 AsXfdZ,AsYfdZ: a SOMA de armaduras necessárias para fendilhamento e cintamento (quando houver);
 Ascin: Armadura necessária para cintamento;
 OBS: Observar possíveis conversões entre armaduras e tipos de aço (ex: CA50 para CA60)

B1

BLOCO: 1 - B1 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
16(Rmin)	9.51	-3.72	1.25	-0.053	-0.167	-3.57	1.21
16(TEst)	9.51	-3.72	1.25	-0.053	-0.167	-3.57	1.21
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela			
Estacas= 1 fi = 50.0		FN= 26.6		TensLimP= 707.1		dmin = 52.5	
		MX= 0.0		TensPil = 446.2			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		MY= 0.0				d = 63.0	
Alt = 90.0 Vol = 0.576		-----		TensLimE= 270.0			
Xpil= 0.0 Ypil= 0.0		FEq= 28.0		TensEst = 24.9			
Área de forma: 2.88		Fmx= 28.0					
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 10.9					
		Capacidade da carga da estaca:		28.0 tf			
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio:		1.4 tf (x1)			
Prin.X: 1.3 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)		Prin.Y: 1.3 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)					
AsXfdZ: 2.7		AsYfdZ: 2.7					
AsCin : 0.0		Laterl: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)					

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B2

BLOCO: 2 - B2

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxx[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxx[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
7(Rmin)	15.84	-5.73	-0.23	-0.016	-0.189	-5.56	-0.25
7(TEst)	15.84	-5.73	-0.23	-0.016	-0.189	-5.56	-0.25
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		FN= 26.6	TensLimP= 707.1	dmin = 52.5			
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MX= 0.0	TensPil = 446.2	d = 63.0			
Xpil= 0.0 Ypil= 0.0		MY= 0.0	TensLimE= 270.0				
Área de forma: 2.88		FEq= 28.0	TensEst = 24.9				
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmx= 28.0					
		Fmn= 17.3					
		Capacidade da carga da estaca:	28.0 tf				
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio:		1.4 tf (x1)			
Prin.X: 1.3 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)		Prin.Y: 1.3 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)					
AsXfdZ: 2.7		AsYfdZ: 2.7					
AsCin : 0.0		Laterl: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)					

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B3

BLOCO: 3 - B3

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
16(Rmin)	15.69	-6.58	0.53	0.022	-0.225	-6.38	0.55
16(TEst)	15.69	-6.58	0.53	0.022	-0.225	-6.38	0.55
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
		FN= 26.6		TensLimP= 707.1		dmin = 52.5	
		MX= 0.0		TensPil = 446.2			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		MY= 0.0				d	= 63.0
Alt = 90.0 Vol = 0.576		-----		TensLimE= 270.0			
Xpil= 0.0 Ypil= 0.0		FEq= 28.0		TensEst = 24.9			
Área de forma: 2.88		Fmx= 28.0					
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 17.1					
						</	

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B4

BLOCO: 4 - B4

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
9(Rmin)	8.33	-3.48	-0.91	-0.065	0.041	-3.52	-0.96
9(TEst)	8.33	-3.48	-0.91	-0.065	0.041	-3.52	-0.96
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Estacas= 1 fi = 50.0		Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		FN= 26.6	TensLimP= 707.1	dmin = 52.5			
Alt = 90.0 Vol = 0.576		MX= 0.0	TensPil = 446.2	d = 63.0			
Xpil= 0.0 Ypil= 0.0		MY= 0.0	TensLimE= 270.0				
Área de forma: 2.88		FEq= 28.0	TensEst = 24.9				
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmx= 28.0					
		Fmn= 9.8					
		Capacidade da carga da estaca:		28.0 tf			
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio:		1.4 tf (x1)			
Prin.X:	1.3 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)	Prin.Y:	1.3 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)				
AsXfdZ:	2.7	AsYfdZ:	2.7				

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
Salvador | Bahia | BrasilFILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
Lauro de Freitas | Bahia | BrasilCONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
(71) 8255.9036
EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

AsCin : 0.0 Laterl: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)}
 (d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B5

BLOCO: 5 - B5 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:								
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]	
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	
6(Rmin)	8.70	2.37	1.12	-0.121	0.259	2.14	1.01	
6(TEst)	8.70	2.37	1.12	-0.121	0.259	2.14	1.01	
GEOMETRIA[cm,m2,m3]			CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]		
Estacas= 1 fi = 50.0			Dimensionam.	Bielas		Altura/Ang.Biela		
			FN= 26.6	TensLimP= 707.1		dmin = 52.5		
			MX= 0.0	TensPil = 446.2				
Xbl = 80.0	Ybl = 80.0		MY= 0.0			d	=	63.0
Alt = 90.0 Vol = 0.576			TensLimE= 270.0					
Xpil= 0.0 Ypil= 0.0			FEq= 28.0	TensEst = 24.9				
Área de forma:		2.88	Fmx= 28.0					
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 10.1						

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B6

BLOCO: 6 - B6 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
6(Rmin)	18.49	7.60	0.28	-0.052	0.124	7.49	0.23
6(Test)	18.49	7.60	0.28	-0.052	0.124	7.49	0.23
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela			
Estacas= 1 fi = 50.0		FN= 26.6		TensLimP= 707.1		dmin = 52.5	
		MX= 0.0		TensPil = 446.2			
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		MY= 0.0				d = 63.0	
Alt = 90.0 Vol = 0.576				TensLimE= 270.0			
Xpil= 0.0 Ypil= 0.0		FEq= 28.0		TensEst = 24.9			
Área de forma: 2.88		Fmx= 28.0					
Altb= 20.0 DisF= 40.0		Fmn= 19.9					
ARMADURAS [cm2,cm]		Capacidade da carga da estaca:				28.0 tf	
		Peso Próprio:				1.4 tf (x1)	
Prin.X: 1.3 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)}		Prin.Y: 1.3 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)}					
AsXfdZ: 2.7		AsYfdZ: 2.7					
AsCin : 0.0		Laterl: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)}					
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.							

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B7

BLOCO: 7 - B7 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
15(Rmin)	15.67	5.99	-0.73	0.047	0.094	5.90	-0.69
15(TEst)	15.67	5.99	-0.73	0.047	0.094	5.90	-0.69
GEOMETRIA[cm,m2,m3]				CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 1 fi = 50.0				Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela	
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0				FN= 26.6	TensLimP= 707.1	dmin = 52.5	
Alt = 90.0 Vol = 0.576				MX= 0.0	TensPil = 446.2	d = 63.0	
Xpil= 0.0 Ypil= 0.0				MY= 0.0	TensLimE= 270.0		
Área de forma: 2.88				FEq= 28.0	TensEst = 24.9		
Altb= 20.0 DisF= 40.0				Fmx= 28.0			
				Fmn= 17.1			
ARMADURAS [cm2,cm]				Capacidade da carga da estaca:	28.0 tf		
				Peso Próprio:	1.4 tf (x1)		

MATRIZ: R. Ewerton Visco, 324, Holding Empresarial,
 Sala 301 | Caminho das Árvores - CEP: 41.820-020
 Salvador | Bahia | Brasil

FILIAL: Av. Pref Celso Alves Pinheiro da Silva,
 300, Sala 101 | Centro, - CEP: 42.700-000
 Lauro de Freitas | Bahia | Brasil

CONTATO: (71) 3342.8475 / (71) 3341.4251
 (71) 8255.9036
 EMAIL: prod3@gbm-ba.com.br

| Prin.X: 1.3 = 4 {10.0 C/ 20.0(d) Prin.Y: 1.3 = 4 {10.0 C/ 20.0(d) |
| AsXfdZ: 2.7 AsYfdZ: 2.7 |
AsCin : 0.0 Laterl: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B8

BLOCO: 8 - B8 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 19 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:
Caso

19(Dim)	26.56	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
15(Rmin)	13.03	6.39	0.33	0.149	0.281	6.14	0.47
15(TEst)	13.03	6.39	0.33	0.149	0.281	6.14	0.47

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela	
Estacas= 1 fi = 50.0	FN= 26.6	TensLimp= 707.1	dmin = 52.5
	MX= 0.0	TensPil = 446.2	
	MY= 0.0		d = 63.0
Xbl = 80.0 Ybl = 80.0		TensLimE= 270.0	
Alt = 90.0 Vol = 0.576		TensEst = 24.9	
Xpil= 0.0 Ypil= 0.0	FEq= 28.0		
Área de forma: 2.88	Fmx= 28.0		
Altb= 20.0 DisF= 40.0	Fmn= 14.5		

| | Capacidade da carga da estaca: 28.0 tf |
| ARMADURAS [cm2,cm] | Peso Próprio: 1.4 tf (x1) |

| Prin.X: 1.3 = 4 {10.0 C/ 20.0(d) Prin.Y: 1.3 = 4 {10.0 C/ 20.0(d) |
| AsXfdZ: 2.7 AsYfdZ: 2.7 |
AsCin : 0.0 Laterl: 0.9 = 4 {10.0 C/ 20.0(d)
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.