

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

HUB DE INOVAÇÕES

DATA: 04 de Março de 2021

REVISÃO: R00

PROJETO ESTRUTURAL: Eng. Thales Leonardo Ferreira Moura

PROJETO ARQUITETÔNICO: Arq. Flavia Araújo da Costa

INDICE

DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO.....	8
NORMA EM USO	8
SOFTWARE UTILIZADO.....	8
MATERIAIS	8
Concreto	8
Módulo de elasticidade	9
Aço de armadura passiva.....	9
PARÂMETRO DE DURABILIDADE.....	9
Classe de agressividade	9
Cobrimentos gerais.....	9
AÇÕES E COMBINAÇÕES.....	9
Carga vertical	9
Incêndio	10
Cargas adicionais	10
Carregamentos nos pavimentos.....	10
Resumo de combinações no modelo global.....	10
Lista de combinações no modelo global	11
MODELO ESTRUTURAL	11
Explicações.....	11
Modelo estrutural dos pavimentos	11
Modelo estrutural global.....	12
Critérios de projeto.....	12
Modelo ELU	13
Modelo ELS	13
Modelo 3D	13
Esforços de cálculo	13
COMPORTAMENTO EM SERVIÇO - ELS.....	14
Deslocamentos do modelo estrutural global	14
Listagem completa dos deslocamentos do modelo global do edifício.....	14
PARÂMETROS QUALITATIVOS	14
Esbeltez do edifício	14
Densidade de pilares e vãos médios.....	15
MEMORIAL DE CÁLCULO DAS VIGAS	15

Relatório geral de vigas	15
Legenda.....	15
Baldrame.....	15
V1.....	15
V2.....	16
V3.....	16
V4.....	16
V5.....	16
V6.....	16
V7.....	17
V8.....	17
V9.....	17
V10.....	17
V11.....	18
V12.....	18
V13.....	18
V14.....	19
V15.....	21
Terreo	23
V101.....	23
V102.....	24
V103.....	24
V104.....	24
V105.....	24
V106.....	25
Primeiro	25
V201.....	25
V202.....	26
V203.....	26
V204.....	26
V205.....	27
V206.....	28
V207.....	28
V208.....	29

VR1.....	29
VR2.....	30
VR3.....	30
VR4.....	31
VR5.....	32
Nivel 740.....	32
V301.....	32
V302.....	32
V303.....	33
V304.....	34
Café Rooftop.....	35
V401.....	35
V402.....	35
V403.....	36
V404.....	36
V405.....	36
V406.....	36
V407.....	37
Cobertura.....	37
V501.....	37
V502.....	37
V503.....	38
V504.....	39
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS PILARES.....	40
Montagem de carregamentos de pilares.....	41
Legenda.....	41
P1.....	41
P2.....	41
P3.....	42
P4.....	43
P5.....	44
P6.....	44
P7.....	45
P8.....	45

P9	46
P10	46
P11	47
P12	47
P13	48
P14	48
P15	49
P16	49
P17	49
P18	50
P19	50
P20	50
P21	51
P22	51
P23	51
PR1	52
PR2	52
PR3	52
PR4	52
PR5	52
PR6	52
PR7	52
PR8	53
PR9	53
PR10	53
•	S
eleção de bitolas de pilares	53
Legenda	53
P1	53
P2	53
P3	54
P4	54
P5	54
P6	54

P7	54
P8	54
P9	54
P10	55
P11	55
P12	55
P13	55
P14	55
P15	55
P16	55
P17	56
P18	56
P19	56
P20	56
P21	56
P22	56
P23	56
PR1	56
PR2	57
PR3	57
PR4	57
PR5	57
PR6	57
PR7	57
PR8	57
PR9	57
PR10	57
MEMORIAL DE CÁLCULO DAS FUNDAÇÕES.....	58
Legenda.....	58
B1	58
B2	58
B3	59
B4	59
B5	59

B6	60
B7	60
B8	60
B9	61
B10	61
B11	61
B12	62
B13	62
B14	62
B15	63
B16	63
B17	63
B18	64
B19	64
B20	64
B21	65
B22	65
B23	65
BR1	66
BR2	66
BR3	66
BR4	67
BR5	67
BR6	67
BR7	68
BR8	68
BR9	68
BR10	69
Estacas – Capacidade de Carga.....	70
Estacas – Tabela das Estacas	70

DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO

O edifício HUB DE INOVAÇÕES é constituído por 7 pavimentos: 1 térreo(s); 5 pavimentos intermediários/tipos; 1 pavimentos de cobertura. A seguir é apresentado um quadro com detalhes de cada um destes pavimentos.

Pavimentos	Piso a Piso (m)	Cota (m)	Área (m2)
Cobertura	3,04	11,20	30,26
Cafe	0,76	8,16	123,38
740	3,18	7,40	17,09
Primeiro	3,05	4,22	140,01
Terreo	0,50	1,17	7,59
Fund2	0,67	0,67	3,45
Baldrame	0,50	0,00	25,07
Fundacao	0,00	-0,50	0,00
TOTAL	---	---	346,8

A altura total do edifício é de 11,7 m.

NORMA EM USO

Na análise, dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais deste edifício foram utilizadas as prescrições indicadas pelas seguintes normas:

- NBR6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos;
- NBR6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações - Procedimentos;
- NBR6123 - Forças devidas ao vento em edificações – Procedimentos;
- NBR8681 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimentos.

SOFTWARE UTILIZADO

Para a análise estrutural e dimensionamento e detalhamento estrutural foi utilizado o sistema TQS na versão V20.12.5.

MATERIAIS

Concreto

A seguir são apresentados os valores de f_{ck} , em MPa, utilizados para cada um dos elementos estruturais, para cada um dos pavimentos:

Pavimento	Lajes	Vigas	Pilares
Cobertura	40	40	40
Cafe	40	40	40
740	40	40	40
Primeiro	40	40	40
Terreo	40	40	40
Fund2	40	40	40
Baldrame	40	40	40

Fundacao	40	40	40
-----------------	----	----	----

Módulo de elasticidade

O módulo de elasticidade, em tf/m², utilizado para cada um dos concretos utilizados é listado a seguir:

	<i>AlfaE</i>	<i>Ecs</i>	<i>Eci</i>	<i>Gc</i>
C25	1	2380000	2800000	0
C40	1	3010488	3541751	0

Aço de armadura passiva

Foram utilizadas as seguintes características para o aço estrutural utilizado no projeto:

<i>Tipo de barra</i>	<i>Ecs(GPa)</i>	<i>fyk(MPa)</i>	<i>Massa específica(kg/m3)</i>	<i>n1</i>
CA-25	210	250	7.850	1,00
CA-50	210	500	7.850	2,25
CA-60	210	600	7.850	1,40

PARÂMETRO DE DURABILIDADE

Classe de agressividade

Para o dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais foi considerada a seguinte Classe de Agressividade Ambiental no projeto: **II - Moderada**, conforme definido pelo item 6 da NBR6118.

Cobrimentos gerais

A definição dos cobrimentos foi feita com base na Classe de Agressividade Ambiental definida anteriormente e de acordo com o item 7.4.7 e seus subitens.

Foi considerado que durante a execução do edifício será feito um rígido controle de qualidade e tolerância de medidas. Deste modo, cabe ao executor da obra a obediência do item 7.4.7.4 da NBR6118.

A seguir são apresentados os valores de cobertura utilizados para os diversos elementos estruturais existentes no projeto:

<i>Elemento Estrutural</i>	<i>Cobramento (cm)</i>
Lajes convencionais (superior / inferior)	2,0 / 2,0
Vigas	2,5
Pilares	2,5
Fundações	5,0

AÇÕES E COMBINAÇÕES

Carga vertical

A seguir são apresentadas as cargas médias utilizadas em cada um dos pavimentos para o dimensionamento da estrutura.

A “carga média” de um pavimento é a razão entre as todas as cargas verticais características (peso-próprio, permanentes ou acidentais) pela área total estimada do pavimento.

Pavimento	Peso Próprio (tf/m²)	Permanente (tf/m²)	Acidental (tf/m²)
Cobertura	0,96	-0,01	-0,00
Cafe	0,56	0,47	0,31
740	1,07	5,12	0,00
Primeiro	0,67	0,71	0,00
Terreo	0,54	1,60	0,00
Fund2	0,00	0,00	0,00
Baldrame	0,91	11,41	0,00
Fundacao	0,00	0,00	0,00

As cargas apresentadas foram obtidas do modelo dos pavimentos e não apresentam o peso próprio dos pilares.

Na análise estrutural do edifício não foi considerada a redução de sobrecarga definida no item 2.2.1.8 da NBR 6120.

Incêndio

TRRF: 120,0

Cargas adicionais

Número de casos independentes...0

Carregamentos nos pavimentos

Outros carregamentos considerados nos modelos dos pavimentos são apresentados a seguir:

Pavimento	Temperatura	Retração	Protensão	Dinâmica
Cobertura	Não	Não	Não	Não
Cafe	Não	Não	Não	Não
740	Não	Não	Não	Não
Primeiro	Não	Não	Não	Não
Terreo	Não	Não	Não	Não
Fund2	Não	Não	Não	Não
Baldrame	Não	Não	Não	Não
Fundacao	Não	Não	Não	Não

Resumo de combinações no modelo global

No modelo estrutural global foram consideradas as seguintes combinações:

Tipo	Descrição	N. Combinações
ELU1	Verificações de estado limite último - Vigas e lajes	8
ELU2	Verificações de estado limite último - Pilares e fundações	8
FOGO	Verificações em situação de incêndio	2
ELS	Verificações de estado limite de serviço	8
COMBFLU	Cálculo de fluência (método geral)	2
LAJEPRO	Combinações p/ flechas em lajes protendidas	0

Lista de combinações no modelo global

No modelo estrutural global foram consideradas as seguintes combinações:

```
ELU1/PERMACID/PP+PERM+ADIA+ACID
ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ADIA+ACID+0.8ADIB+0.8ADIC
ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ADIA+0.8ACID+ADIB+0.8ADIC
ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ADIA+0.8ACID+0.8ADIB+ADIC
FOGO/PERMVAR/PP+PERM+ADIA+0.6ACID+0.6ADIB+0.6ADIC
ELS/CFREQ/PP+PERM+ADIA+0.7ACID+0.6ADIB+0.6ADIC
ELS/CFREQ/PP+PERM+ADIA+0.6ACID+0.7ADIB+0.6ADIC
ELS/CFREQ/PP+PERM+ADIA+0.6ACID+0.6ADIB+0.7ADIC
ELS/CQPERM/PP+PERM+ADIA+0.6ACID+0.6ADIB+0.6ADIC
COMBFLU/COMBFLU/PP+PERM+ADIA+0.6ACID+0.6ADIB+0.6ADIC
ELU1/PERMACID/PP_V+PERM_V+ADIA+ACID_V
ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ADIA+ACID_V+0.8ADIB+0.8ADIC
ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ADIA+0.8ACID_V+ADIB+0.8ADIC
ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ADIA+0.8ACID_V+0.8ADIB+ADIC
FOGO/PERMVAR/PP_V+PERM_V+ADIA+0.6ACID_V+0.6ADIB+0.6ADIC
ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+ADIA+0.7ACID_V+0.6ADIB+0.6ADIC
ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+ADIA+0.6ACID_V+0.7ADIB+0.6ADIC
ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+ADIA+0.6ACID_V+0.6ADIB+0.7ADIC
ELS/CQPERM/PP_V+PERM_V+ADIA+0.6ACID_V+0.6ADIB+0.6ADIC
COMBFLU/COMBFLU/PP_V+PERM_V+ADIA+0.6ACID_V+0.6ADIB+0.6ADIC
```

MODELO ESTRUTURAL

Explicações

Na análise estrutural do edifício foi utilizado o 'Modelo 6' do sistema TQS. Este modelo consiste em um único modelo de cálculo.

O edifício será modelado por um pórtico espacial único, composto por elementos que simularão as vigas, os pilares e as lajes da estrutura. Desta forma, além das vigas e pilares, as lajes passarão a resistir parte dos esforços gerados pelas cargas horizontais (como o vento), situação esta não flagrada em outros modelos do sistema TQS.

Os efeitos oriundos das ações verticais e horizontais nas vigas, pilares e lajes serão calculados com o pórtico espacial único.

Tratamento especial para vigas de transição e que suportam tirantes pode ter sido considerado e são apontados no item 'Critérios de projeto'. A flexibilização das ligações viga-pilar, a separação de modelos específicos para análises ELU e ELS e os coeficientes de não-linearidade física também são apontados a seguir.

Modelo estrutural dos pavimentos

A análise do comportamento estrutural dos pavimentos foi realizada através de modelos de grelha ou pórtico plano. Nestes modelos as lajes foram integralmente consideradas, junto com as vigas e os apoios formados pelos pilares existentes.

A seguir são apresentados o tipo de modelo estrutural utilizado em cada um dos pavimentos:

Pavimento	Descrição do Modelo	Modelo Estrutural
Cobertura	Modelo de lajes planas	Pórtico (6 graus de liberdade)
Cafe	Modelo de lajes nervuradas	Pórtico (6 graus de liberdade)
740	Modelo de lajes planas	Pórtico (6 graus de liberdade)
Primeiro	Modelo de lajes nervuradas	Pórtico (6 graus de liberdade)
Terreo	Modelo de lajes planas	Pórtico (6 graus de liberdade)
Fund2	Modelo de lajes planas	Pórtico (6 graus de liberdade)
Baldrame	Modelo de lajes planas	Pórtico (6 graus de liberdade)
Fundacao	Modelo de lajes planas	Pórtico (6 graus de liberdade)

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.

Os esforços obtidos dos modelos estruturais dos pavimentos foram utilizados para o dimensionamento das lajes à flexão e cisalhamento.

Nestes modelos foi utilizado o módulo de elasticidade secante do concreto. A seguir são apresentados os valores utilizados para cada um dos pavimentos:

Pavimento	Módulo de elasticidade adotado (tf/m²)
Cobertura	3010488
Cafe	3010488
740	3010488
Primeiro	3010488
Terreo	3010488
Fund2	3010488
Baldrame	3010488
Fundacao	3010488

Modelo estrutural global

No modelo de pórtico foram incluídos todos os elementos principais da estrutura, ou seja, pilares e vigas, além da consideração do diafragma rígido formado nos planos de cada pavimento (lajes). A rigidez à flexão das lajes foi desprezada na análise de esforços horizontais (vento).

Os pórticos espaciais foram modelados com todos os pavimentos do edifício, para a avaliação dos efeitos das ações horizontais e os efeitos de redistribuição de esforços em toda a estrutura devido aos carregamentos verticais.

As cargas verticais atuantes nas vigas e pilares do pórtico foram extraídas de modelos de grelha de cada um dos pavimentos.

Foram utilizados dois modelos de pórtico espacial: um específico para análises de Estado Limite Último - ELU e outro para o Estado Limite de Serviço - ELS. As características de cada um destes modelos são apresentadas a seguir.

Critérios de projeto

A seguir são apresentadas algumas considerações de projeto utilizadas para a análise estrutura do edifício em questão:

- Flexibilização das ligações viga/pilar : Sim;
- Modelo enrijecido para viga de transição: Sim
- Método para análise de 2ª. Ordem global: GamaZ
- Análise por efeito incremental: Não
- Análise com interação fundação-estrutura: Não

Modelo ELU

O modelo ELU foi utilizado para obtenção dos esforços necessários para o dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais.

Apenas no neste modelo foram utilizados os coeficientes de não linearidade física conforme indicados pelo item 15.7.3 da NBR6118. A seguir são apresentados estes valores:

<i>Elemento estrutural</i>	<i>Coef. NLF</i>
<i>Pilares</i>	0,80
<i>Vigas</i>	0,40
<i>Lajes</i>	0,30

O módulo de elasticidade utilizado no modelo foi de secante, de acordo com o f_{ck} do elemento estrutural (já apresentado anteriormente).

Modelo ELS

O modelo ELS foi utilizado para análise de deslocamento do edifício.

Neste modelo a inércia utilizada para os elementos estruturais foi a bruta.

Modelo 3D

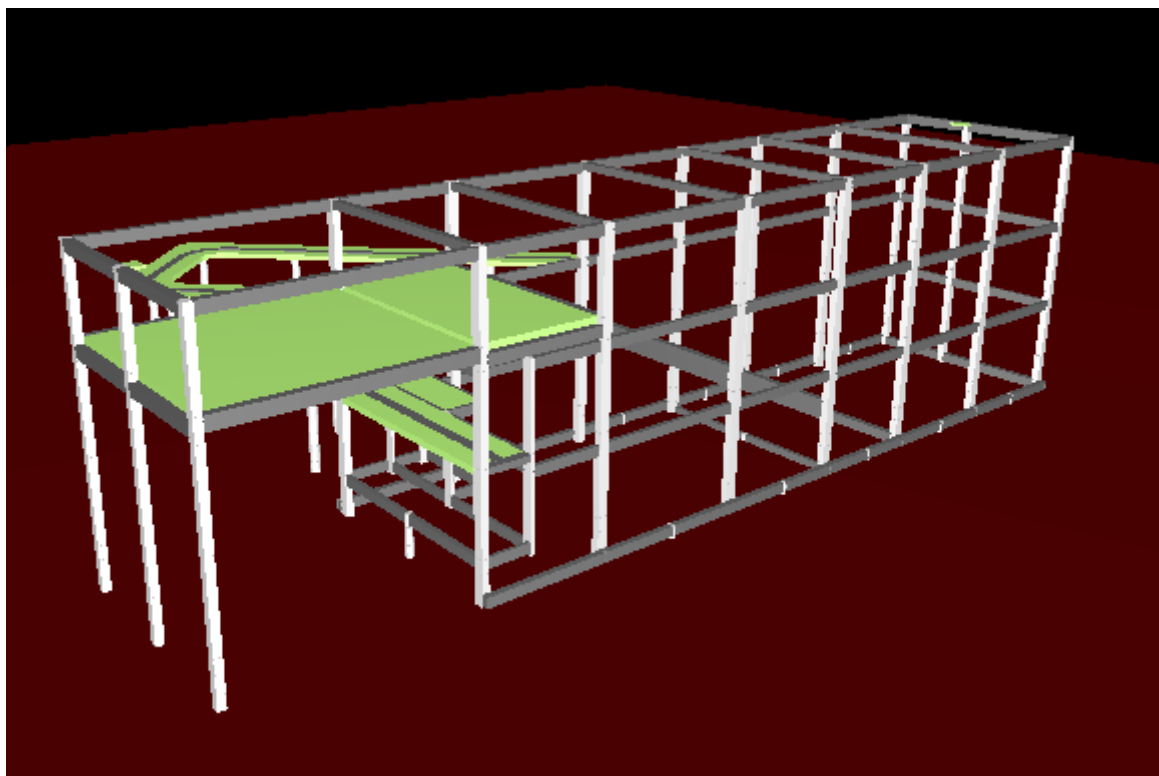


Figura 1: Modelo 3D (Escadaria modelada fora do software)

Esforços de cálculo

Os esforços obtidos na análise de pórtico foram utilizados para o dimensionamento de vigas e pilares, onde um conjunto de combinações conciliando os esforços de cargas verticais e de vento são agrupados e ponderados segundo as prescrições das normas NBR8681 e NBR6118.

No dimensionamento das armaduras das vigas é utilizada uma envoltória de esforços solicitantes de todas as combinações pertencentes ao grupo ELU1. Para o dimensionamento de armaduras dos pilares são utilizadas todas as hipóteses de solicitações (combinações do grupo ELU2); neste conjunto de combinações são aplicadas as reduções de sobrecarga previstas na NBR6120, caso o projeto esteja utilizando este método.

COMPORTAMENTO EM SERVIÇO - ELS

Deslocamentos do modelo estrutural global

Para o edifício em questão os temos os seguintes valores:

- Altura total do edifício - H (m): 11,70;

Listagem completa dos deslocamentos do modelo global do edifício

A seguir são apresentados a listagem completa dos parâmetros de instabilidade para as combinações apresentadas anteriormente:

```

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
Deslocamentos máximos entre pisos
=====
Caso  Piso  DeslHp  Ecs/Eci  DeslHc  Relat3  Obs
    
```

Com os resultados obtidos pela análise estrutural obteve-se os seguintes valores de deslocamentos horizontais do modelo estrutural global:

Deslocamento	Valor máximo	Referência
Topo do edifício (cm)	(H / 0) 0,00	(H / 1700) 0,69
Entre pisos (cm)	(Hi / 0) 0,00	(Hi / 850) 0,00

Os valores de referência utilizados são prescritos pelo NBR 6118 através do item 13.3.

PARÂMETROS QUALITATIVOS

Esbeltez do edifício

A seguir é apresentada a esbeltez do edifício e da torre (caso exista).

	Número de pisos	Esbeltez
Torre Tipo	3	0,80
Edifício	8	1,71

Na tabela anterior, 'torre tipo' é a parte do edifício que está acima do primeiro pavimento 'Tipo' ou 'Primeiro', conforme indicado no esquema do edifício.

A esbeltez é a razão da altura pela menor dimensão do edifício.

Densidade de pilares e vãos médios

A seguir é apresentada a densidade de pilares e vãos médios das vigas e lajes.

Pavimentos	Densidade de pilares (m2)	Vigas (m)	Lajes (m)
Cobertura	1,7	5,1	0,6
Cafe	6,9	6,3	6,3
740	0,9	4,7	0,0
Primeiro	4,0	4,2	4,0
Terreo	0,2	2,7	0,0
Fund2	0,1	0,0	0,0
Baldrame	0,8	2,0	0,0
Fundacao	0,0	0,0	0,0

A densidade de pilares é a razão da área do pavimento pelo número de pilares existentes neste pavimento.

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS VIGAS

A seguir são apresentados os dados e resultados do cálculo/dimensionamento 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 / AswmNR : 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]
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

Baldrame

V1

Viga= 1 V1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 0.35 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /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[-]= 2.22 tf* m | As = 2.03 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d =0.04 | AsL= 0.00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 210.3 - 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.- 26. 12.22 69.01 1 45. 0.7 4.2 6.6 5.0 12.0 4 0.0 6.6

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 8.727 8.726 0.17 0.00 0 P1 0.00 0.00 1 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=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.35 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /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[-]= 2.22 tf* m | As = 2.02 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d =0.04 | AsL= 0.00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 210.3 - 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.- 26. 12.20 69.01 1 45. 0.7 4.2 6.6 5.0 12.0 4 0.0 6.6

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 8.716 8.715 0.17 0.00 0 P2 0.00 0.00 2 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=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.33 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /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[-]= 5.34 tf* m | As = 4.99 -SRAS- [ 6 B 12.5mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d =0.10 | AsL= 0.00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 210.3 - 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.- 26. 12.20 69.01 1 45. 13.1 4.2 16.0 6.3 10.0 6 0.0 16.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 21.020 21.013 0.14 0.00 0 P3 0.00 0.00 3 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=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.33 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /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[-]= 5.35 tf* m | As = 5.01 -SRAS- [ 6 B 12.5mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d =0.10 | AsL= 0.00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 210.3 - 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.- 26. 29.43 69.01 1 45. 13.2 4.2 16.0 6.3 10.0 6 0.0 16.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 21.083 21.077 0.14 0.00 0 P4 0.00 0.00 4 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=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.33 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /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[-]= 3.06 tf* m | As = 2.81 -SRAS- [ 4 B 10.0mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d =0.06 | AsL= 0.00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 210.3 - 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.- 26. 16.95 69.01 1 45. 4.1 4.2 9.2 6.3 12.0 4 0.0 9.2

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 12.107 12.089 0.14 0.00 0 P5 0.00 0.00 5 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=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.33 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /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[-]= 3.15 tf* m | As = 2.89 -SRAS- [ 4 B 10.0mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d =0.06 | AsL= 0.00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 210.3 - 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.- 26. 17.41 69.01 1 45. 4.5 4.2 9.4 6.3 12.0 4 0.0 9.4

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 12.433 12.415 0.14 0.00 0 P6 0.00 0.00 6 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=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.33 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /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[-]= 2.49 tf* m | As = 2.28 -SRAS- [4 B 10.0mm]
BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 210.3 - 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.- 26. 13.82 69.01 1 45. 1.9 4.2 7.5 6.3 15.0 4 0.0 7.5

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 9.873 9.849 0.14 0.00 0 P7 0.00 0.00 7 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=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.33 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /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[-]= 2.62 tf* m | As = 2.40 -SRAS- [4 B 10.0mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d =0.05 | AsL= 0.00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 210.3 - 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.- 26. 14.49 69.01 1 45. 2.4 4.2 7.8 6.3 15.0 4 0.0 7.8

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 10.352 10.329 0.14 0.00 0 P8 0.00 0.00 8 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=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.03 /B= 0.20 /H= 0.30 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.15 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.3 tf* m | M.[+] Max= 0.4 tf* m - Abcis.= 238 | M.[-] = 0.4 tf* m
[tf,cm] | As = 1.69 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ------ | As = 1.00 -SRAS- [2 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 ------ | x/d =0.07 | AsL= 0.00 ------ | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.1 | | x/dMx=0.37
[tf,cm] | M[-]Min = 78.9 | M[+]Min = 78.9 | M[-]Min = 78.9
[cm2] | Asapo[+] = 0.25 | | Asapo[+] = 0.85

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 385. 2.00 33.05 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 4.03 /B= 0.20 /H= 0.30 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.15 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.7 tf* m | M.[+] Max= 0.4 tf* m - Abcis.= 204 | M.[-] = 0.9 tf* m
[tf,cm] | As = 1.00 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ------ | As = 1.20 -SRAS- [2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ------ | x/d =0.04 | AsL= 0.00 ------ | x/d =0.05
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.1 | | x/dMx=0.37
[tf,cm] | M[-]Min = 78.9 | M[+]Min = 78.9 | M[-]Min = 78.9
[cm2] | Asapo[+] = 0.85 | | Asapo[+] = 0.25

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 385. 1.77 33.05 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.424 1.422 0.30 0.06 0 P7 0.00 0.00 7 0 0 0 0 0
2 2.030 2.027 0.30 0.06 1 PF7 0.00 0.00 107 0 0 0 0 0
3 1.262 1.260 0.30 0.06 0 P8 0.00 0.00 8 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=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.44 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /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[-]= 2.62 tf* m | As = 2.40 -SRAS- [4 B 12.5mm]
BAL.ESQ | x/d =0.05 | AsL= 0.00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 210.3 - 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.- 26. 14.45 69.01 1 45. 2.3 4.2 7.8 6.3 15.0 4 0.0 7.8

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 4.09 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /Bci= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 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.[-] = 4.4 tf* m | M.[+] Max= 2.6 tf* m - Abcis.= 206 | M.[-] = 4.3 tf* m |
[tf,cm] | As = 4.09 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 3.99 -SRAS- [4 B 12.5mm] |
AsL= 0.00 -----	x/d =0.09	As = 2.34 -SRAS- [4 B 10.0mm]	AsL= 0.00 -----	x/d =0.08		
	x/dMx=0.45	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.7		x/dMx=0.37		
[tf,cm]	M[-]Min = 210.3		M[+]Min = 210.3		M[-]Min = 210.3	
[cm2]	Asapo[+] = 0.58					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.- 385. 9.18 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 4.09 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /Bci= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=0.90 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.[-] = 4.5 tf* m | M.[+] Max= 2.8 tf* m - Abcis.= 206 | M.[-] = 3.8 tf* m |
[tf,cm] | As = 4.20 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 3.48 -SRAS- [4 B 12.5mm] |
AsL= 0.00 -----	x/d =0.09	As = 2.52 -SRAS- [4 B 10.0mm]	AsL= 0.00 -----	x/d =0.07		
	x/dMx=0.37	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.9		x/dMx=0.45		
[tf,cm]	M[-]Min = 210.3		M[+]Min = 210.3		M[-]Min = 210.3	
[cm2]	Asapo[+] = 1.71					Asapo[+] = 0.63

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 385. 9.48 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4B /L= 0.44 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /Bci= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /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[-]= 2.71 tf* m | As = 2.48 -SRAS- [4 B 12.5mm] |
BAL.DIR | x/d =0.05 | AsL= 0.00 - |
[tf,cm] | M[-]Min= 210.3 - | 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.- 26. 14.89 69.01 1 45. 2.6 4.2 8.0 6.3 15.0 4 0.0 8.0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	16.634	16.624	0.30	0.03	0 P9	0.00	0.00	9	0 0 0 0
2	13.141	13.140	0.30	0.03	1 PF12	0.00	0.00	112	0 0 0 0
3	16.734	16.724	0.30	0.03	0 P10	0.00	0.00	10	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=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.33 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /Bci= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /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[-]= 2.66 tf* m | As = 2.43 -SRAS- [4 B 10.0mm] |
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d =0.05 | AsL= 0.00 - |
[tf,cm] | M[-]Min= 210.3 - | 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.- 26. 14.70 69.01 1 45. 2.5 4.2 7.9 6.3 15.0 4 0.0 7.9

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	10.502	10.500	0.14	0.00	0 P11	0.00	0.00	11	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=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.33 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /Bci= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /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[-]= 2.73 tf* m | As = 2.50 -SRAS- [4 B 10.0mm] |
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d =0.05 | AsL= 0.00 - |
[tf,cm] | M[-]Min= 210.3 - | 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.- 26. 15.06 69.01 1 45. 2.8 4.2 8.1 6.3 15.0 4 0.0 8.1

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	10.760	10.759	0.14	0.00	0 P12	0.00	0.00	12	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=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 0.44 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /Bci= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /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[-]= 1.92 tf* m | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 10.0mm]
BAL.ESQ | x/d =0.04 | AsL= 0.00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 210.3 - 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.- 26. 6.47 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 3.3
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 4.94 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 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.[-] = 2.7 tf* m | M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 248 | M.[-] = 1.7 tf* m
[tf,cm] | As = 2.48 -SRAS- [ 4 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 - | x/d =0.05 | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 - | x/d =0.04
| | x/dMx=0.45 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | M[+]Min = 210.3 | M[-]Min = 210.3
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.48 | | 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.- 470. 4.32 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 3.24 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=0.90 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= 0.6 tf* m - Abcis.= 190 | M.[-] = 1.9 tf* m
[tf,cm] | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm] | AsL= 0.00 - | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 - | x/d =0.04 | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 - | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.45
|
[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | M[+]Min = 210.3 | M[-]Min = 210.3
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = 0.64
```

```
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.- 300. 3.41 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4B /L= 0.44 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /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[-]= 1.92 tf* m | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
BAL.DIR | x/d =0.04 | AsL= 0.00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 210.3 - 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.- 26. 6.52 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 3.3
```

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
	1	7.701	7.701	0.30	0.03	0	P13	0.00	0.00	13	0	0	0	0	0
	2	5.150	5.149	0.30	0.03	0	P14	0.00	0.00	14	0	0	0	0	0
	3	6.081	6.080	0.30	0.03	0	P15	0.00	0.00	15	0	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=2.5 0.0 CM

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 2.59 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 2.2 tf* m - Abcis.= 109 | M.[-] = 3.1 tf* m
[tf,cm] | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - | As = 2.84 -SRAS- [ 4 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 - | x/d =0.04 | As = 2.03 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 - | x/d =0.07
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.60 | | 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.- 235. 9.68 57.51 1 45. 0.2 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 2.59 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.8 tf* m | M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 132 | M.[-] = 1.8 tf* m
[tf,cm] | As = 2.59 -SRAS- [ 4 B 10.0mm] | AsL= 0.00 - | As = 1.66 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 - | x/d =0.06 | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 - | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.42 | | 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.- 235. 8.50 57.51 1 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 2.59 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.8 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 132 | M.[-] = 2.5 tf* m
```

```
[tf,cm] | As = 1.66 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.32 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.06
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.42 | | 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.- 235. 8.32 57.51 1 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 2.59 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.5 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 132 | M.[-] = 1.9 tf* m
[tf,cm] | As = 2.26 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.73 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.06 | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.42 | | 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.- 235. 8.25 57.51 1 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 5 /L= 2.24 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.9 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 114 | M.[-] = 1.7 tf* m
[tf,cm] | As = 1.72 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.42 | | 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.- 200. 6.98 57.51 1 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 6 /L= 2.24 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.9 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 114 | M.[-] = 1.5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.78 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.42 | | 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.- 200. 7.14 57.51 1 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 7 /L= 2.64 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 1.7 tf* m - Abcis.= 135 | M.[-] = 2.8 tf* m
[tf,cm] | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.58 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.06
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.42 | | 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.- 240. 8.80 57.51 1 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 8 /L= 2.64 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.7 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 135 | M.[-] = 2.4 tf* m
[tf,cm] | As = 2.50 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.23 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.06 | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.06
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.42 | | 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.- 240. 8.23 57.51 1 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 9 /L= 3.09 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.5 tf* m | M.[+] Max= 2.5 tf* m - Abcis.= 157 | M.[-] = 2.9 tf* m
[tf,cm] | As = 2.27 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.71 -SRAS- [ 4 B 10.0mm]
```

```

| AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 | As = 2.30 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.07
| x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 2.1 | x/dMx=0.37
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.42 | 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.- 285. 9.66 57.51 1 45. 0.2 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=10 /L= 3.09 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.7 tf* m | M.[+] Max= 0.8 tf* m - Abcis.= 104 | M.[-] = 8.0 tf* m
[tf,cm] | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | As = 7.83 -SRAS- [ 4 B 16.0mm ]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.20
| x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | x/dMx=0.37
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.42 | 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.- 285. 12.57 57.51 1 45. 2.3 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=11 /L= 4.82 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 8.3 tf* m | M.[+] Max= 8.5 tf* m - Abcis.= 282 | M.[-] = 0.7 tf* m
[tf,cm] | As = 8.12 -SRAS- [ 4 B 16.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.20 | As = 8.27 -SRAS- [ 4 B 16.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 7.4 | x/dMx=0.37
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 2.07 | Asapo[+] = 2.76

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M

```

[tf,cm] 0.- 153. 17.17 57.51 1 45. 5.6 3.5 5.6 8.0 17.0 2 0.0 0.0
153.- 458. 12.11 57.51 1 45. 2.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0

```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Mínimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:			
1	4.319	4.318	0.30	0.03	2	V13	0.00	0.00	0	0	0	0
2	12.802	12.801	0.30	0.03	1	PF15	0.00	0.00	115	0	0	0
3	10.426	10.424	0.30	0.03	2	V11	0.00	0.00	0	0	0	0
4	11.669	11.664	0.30	0.03	1	PF13	0.00	0.00	113	0	0	0
5	10.244	10.233	0.30	0.03	2	V10	0.00	0.00	0	0	0	0
6	9.770	9.751	0.30	0.03	1	PF8	0.00	0.00	108	0	0	0
7	9.796	9.773	0.30	0.03	2	V7	0.00	0.00	0	0	0	0
8	11.987	11.966	0.30	0.03	1	PF5	0.00	0.00	105	0	0	0
9	12.031	12.012	0.30	0.03	2	V5	0.00	0.00	0	0	0	0
10	11.213	11.200	0.30	0.03	1	PF3	0.00	0.00	103	0	0	0
11	20.943	20.937	0.30	0.03	2	V3	0.00	0.00	0	0	0	0
12	8.651	8.650	0.30	0.03	2	V1	0.00	0.00	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=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 2.59 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 2.2 tf* m - Abcis.= 109 | M.[-] = 3.0 tf* m
[tf,cm] | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.76 -SRAS- [ 3 B 12.5mm ]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 | As = 2.06 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.07
| x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | x/dMx=0.37
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.60 | 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.- 235. 9.63 57.51 1 45. 0.2 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 2.59 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.7 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 132 | M.[-] = 2.0 tf* m
[tf,cm] | As = 2.48 -SRAS- [ 2 B 12.5mm ] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.81 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ]
| AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.05
| x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | x/dMx=0.37
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.42 | 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.- 235. 8.33 57.51 1 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 2.59 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.0 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 132 | M.[-] = 2.4 tf* m

```

<pre>[tf,cm] As = 1.81 -SRAS- [3 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.05 x/dMx=0.37 [tf,cm] M[-]Min = 175.2 [cm2] Asapo[+] = 1.42</pre>	<pre> AsL= 0.00 ----- x/d =0.05 As = 1.60 -SRAS- [2 B 10.0mm] Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 M[+]Min = 175.2</pre>	<pre> As = 2.15 -SRAS- [3 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.05 x/dMx=0.37 M[-]Min = 175.2 Asapo[+] = 1.42</pre>
---	---	--

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M

[tf,cm] 0.- 235. 8.12 57.51 1 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----

Vao= 4 /L= 2.59 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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) - - - - -

<pre>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= 1.5 tf* m - Abcis.= 132 M.[-] = 2.1 tf* m [tf,cm] As = 2.12 -SRAS- [3 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- As = 1.88 -SRAS- [3 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.05 As = 1.60 -SRAS- [2 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.05 x/dMx=0.37 Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 x/dMx=0.37</pre>	<pre> M[+]Min = 175.2</pre>	<pre> M[-]Min = 175.2 Asapo[+] = 1.42</pre>
---	------------------------------	--

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M

[tf,cm] 0.- 235. 8.07 57.51 1 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----

Vao= 5 /L= 2.24 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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) - - - - -

<pre>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.= 114 M.[-] = 1.5 tf* m [tf,cm] As = 1.87 -SRAS- [3 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- As = 1.60 -SRAS- [2 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.05 As = 1.60 -SRAS- [2 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 x/dMx=0.37 Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 x/dMx=0.37</pre>	<pre> M[+]Min = 175.2</pre>	<pre> M[-]Min = 175.2 Asapo[+] = 1.42</pre>
---	------------------------------	--

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M

[tf,cm] 0.- 200. 7.24 57.51 1 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----

Vao= 6 /L= 2.24 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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) - - - - -

<pre>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= 1.0 tf* m - Abcis.= 114 M.[-] = 1.8 tf* m [tf,cm] As = 1.60 -SRAS- [2 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- As = 1.65 -SRAS- [3 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 As = 1.60 -SRAS- [2 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 x/dMx=0.37 Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 x/dMx=0.37</pre>	<pre> M[+]Min = 175.2</pre>	<pre> M[-]Min = 175.2 Asapo[+] = 1.42</pre>
---	------------------------------	--

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M

[tf,cm] 0.- 200. 6.95 57.51 1 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----

Vao= 7 /L= 2.64 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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) - - - - -

<pre>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= 1.6 tf* m - Abcis.= 135 M.[-] = 2.5 tf* m [tf,cm] As = 1.66 -SRAS- [3 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- As = 2.33 -SRAS- [3 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 As = 1.60 -SRAS- [2 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 x/dMx=0.37 Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 x/dMx=0.37</pre>	<pre> M[+]Min = 175.2</pre>	<pre> M[-]Min = 175.2 Asapo[+] = 1.42</pre>
---	------------------------------	--

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M

[tf,cm] 0.- 240. 8.48 57.51 1 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----

Vao= 8 /L= 2.64 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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) - - - - -

<pre>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= 1.3 tf* m - Abcis.= 135 M.[-] = 2.7 tf* m [tf,cm] As = 2.27 -SRAS- [3 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- As = 2.44 -SRAS- [2 B 12.5mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 As = 1.60 -SRAS- [2 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 x/dMx=0.37 Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 x/dMx=0.37</pre>	<pre> M[+]Min = 175.2</pre>	<pre> M[-]Min = 175.2 Asapo[+] = 1.42</pre>
---	------------------------------	--

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M

[tf,cm] 0.- 240. 8.17 57.51 1 45. 0.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----

Vao= 9 /L= 3.09 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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) - - - - -

<pre>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= 2.5 tf* m - Abcis.= 157 M.[-] = 2.8 tf* m [tf,cm] As = 2.47 -SRAS- [2 B 12.5mm] AsL= 0.00 ----- As = 2.55 -SRAS- [4 B 10.0mm]</pre>	<pre> M[+]Min = 175.2</pre>	<pre> M[-]Min = 175.2 Asapo[+] = 1.42</pre>
--	------------------------------	--

```

| AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 | As = 2.28 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.06
| x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 2.0 | x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] Asapo[+] = 1.42 | | 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.- 285. 9.47 57.51 1 45. 0.1 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=10 /L= 3.09 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.6 tf* m | M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 104 | M.[-] = 8.1 tf* m
[tf,cm] | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 7.88 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.20
| x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.42 | | 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.- 285. 12.65 57.51 1 45. 2.4 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao=11 /L= 4.82 /B= 0.25 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.12 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 8.4 tf* m | M.[+] Max= 8.4 tf* m - Abcis.= 282 | M.[-] = 0.7 tf* m
[tf,cm] | As = 8.17 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.20 | As = 8.25 -SRAS- [ 4 B 16.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 7.4 | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 175.2 | M[+]Min = 175.2 | M[-]Min = 175.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 2.06 | | Asapo[+] = 2.75

```

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.- 153. 17.19 57.51 1 45. 5.6 3.5 5.6 8.0 17.0 2 0.0 0.0
153.- 458. 12.09 57.51 1 45. 2.0 3.5 3.5 6.3 17.0 2 0.0 0.0

```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	4.358	4.358	0.30	0.03	2	V13	0.00	0.00	0 0 0 0
2	12.645	12.644	0.30	0.03	1	PF16	0.00	0.00	116 0 0 0 0
3	10.684	10.682	0.30	0.03	2	V12	0.00	0.00	0 0 0 0 0
4	11.399	11.394	0.30	0.03	1	PF14	0.00	0.00	114 0 0 0 0
5	10.558	10.548	0.30	0.03	2	V10	0.00	0.00	0 0 0 0 0
6	9.325	9.306	0.30	0.03	1	PF9	0.00	0.00	109 0 0 0 0
7	10.275	10.252	0.30	0.03	2	V8	0.00	0.00	0 0 0 0 0
8	11.577	11.556	0.30	0.03	1	PF6	0.00	0.00	106 0 0 0 0
9	12.357	12.339	0.30	0.03	2	V6	0.00	0.00	0 0 0 0 0
10	11.024	11.012	0.30	0.03	1	PF4	0.00	0.00	104 0 0 0 0
11	21.007	21.001	0.30	0.03	2	V4	0.00	0.00	0 0 0 0 0
12	8.639	8.638	0.30	0.03	2	V2	0.00	0.00	0 0 0 0 0

Terreo

V101

Viga= 101 V101 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.99 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.4 tf* m | M.[+] Max= 0.4 tf* m - Abcis.= 167 | M.[-] = 0.7 tf* m
[tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.43 | | Asapo[+] = 1.14

```

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.- 375. 1.51 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.99 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.7 tf* m | M.[+] Max= 0.4 tf* m - Abcis.= 201 | M.[-] = 0.5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.14 | | 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.- 375. 1.46 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	4.358	4.358	0.30	0.03	2	V13	0.00	0.00	0 0 0 0
2	12.645	12.644	0.30	0.03	1	PF16	0.00	0.00	116 0 0 0 0
3	10.684	10.682	0.30	0.03	2	V12	0.00	0.00	0 0 0 0 0
4	11.399	11.394	0.30	0.03	1	PF14	0.00	0.00	114 0 0 0 0
5	10.558	10.548	0.30	0.03	2	V10	0.00	0.00	0 0 0 0 0
6	9.325	9.306	0.30	0.03	1	PF9	0.00	0.00	109 0 0 0 0
7	10.275	10.252	0.30	0.03	2	V8	0.00	0.00	0 0 0 0 0
8	11.577	11.556	0.30	0.03	1	PF6	0.00	0.00	106 0 0 0 0
9	12.357	12.339	0.30	0.03	2	V6	0.00	0.00	0 0 0 0 0
10	11.024	11.012	0.30	0.03	1	PF4	0.00	0.00	104 0 0 0 0
11	21.007	21.001	0.30	0.03	2	V4	0.00	0.00	0 0 0 0 0
12	8.639	8.638	0.30	0.03	2	V2	0.00	0.00	0 0 0 0 0

1	0.882	0.863	0.40	0.08	0	P1	0.00	0.00	1	0	0	0	0	0
2	2.089	2.046	0.30	0.03	1	PF17	0.00	0.00	117	0	0	0	0	0
3	0.922	0.894	0.40	0.08	0	P2	0.00	0.00	2	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=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.26 /B= 0.14 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.0 tf* m | M.[+] Max= 0.8 tf* m - Abcis.= 217 | M.[-] = 1.1 tf* m |
 [tf,cm] | As = 0.92 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.04 -SRAS- [2 B 10.0mm] |
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 |
 | | | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | | x/dMx=0.37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 98.1 | | M[+]Min = 98.1 | | M[-]Min = 98.1 |
 [cm2] | Asapo[+] = 0.22 | | | | | Asapo[+] = 0.80 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 402. 2.39 32.21 1 45. 0.0 2.0 2.0 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= 3.52 /B= 0.14 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.9 tf* m | M.[+] Max= 0.5 tf* m - Abcis.= 180 | M.[-] = 0.6 tf* m |
 [tf,cm] | As = 0.89 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] |
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 |
 | | | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | | x/dMx=0.37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 98.1 | | M[+]Min = 98.1 | | M[-]Min = 98.1 |
 [cm2] | Asapo[+] = 0.80 | | | | | Asapo[+] = 0.22 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 329. 2.04 32.21 1 45. 0.0 2.0 2.0 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	1.618	1.612	0.40	0.08	0	P19	0.00	0.00	19 0 0 0 0 0
2	3.113	3.103	0.40	0.08	0	P20	0.00	0.00	20 0 0 0 0 0
3	1.275	1.264	0.40	0.08	0	P21	0.00	0.00	21 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=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.65 /B= 0.14 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.4 tf* m | M.[+] Max= 0.8 tf* m - Abcis.= 182 | M.[-] = 0.7 tf* m |
 [tf,cm] | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] |
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 |
 | | | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | | x/dMx=0.37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 98.1 | | M[+]Min = 98.1 | | M[-]Min = 98.1 |
 [cm2] | Asapo[+] = 0.30 | | | | | Asapo[+] = 0.22 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 348. 2.13 32.21 1 45. 0.0 2.0 2.0 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	1.326	1.323	0.14	0.00	0	P22	0.00	0.00	22 0 0 0 0 0
2	1.523	1.520	0.20	0.00	0	P23	0.00	0.00	23 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=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.88 /B= 0.14 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.1 tf* m - Abcis.= 93 | M.[-] = 0.1 tf* m |
 [tf,cm] | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] |
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 |
 | | | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | | x/dMx=0.37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 98.1 | | M[+]Min = 98.1 | | M[-]Min = 98.1 |
 [cm2] | Asapo[+] = 0.30 | | | | | Asapo[+] = 0.30 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 169. 0.58 32.21 1 45. 0.0 2.0 2.0 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	0.413	0.384	0.14	0.00	0	P19	0.00	0.00	19 0 0 0 0 0
2	0.383	0.354	0.30	0.03	0	P1	0.00	0.00	1 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=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----

Vao= 1 /L= 1.44 /B= 0.14 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.2 tf* m | M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 96 | M.[-] = 0.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.00 ----- [0 B ----mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.00
 | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx=0.37

[tf,cm] | M[-]Min = 98.1 | M[+]Min = 98.1 | M[-]Min = 98.1
 [cm2] | Asapo[+] = 0.30 | | Asapo[+] = 0.90

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 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. 1.06 32.21 1 45. 0.0 2.0 2.0 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 0.697 0.40 0.08 0 P22 0.00 0.00 22 0 0 0 0 0
 2 0.340 0.279 0.14 0.00 0 P20 0.00 0.00 20 0 0 0 0 0

V106

Viga= 106 V106 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S

Vao= 1 /L= 1.44 /B= 0.14 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.2 tf* m | M.[+] Max= 0.1 tf* m - Abcis.= 84 | M.[-] = 0.1 tf* m
 [tf,cm] | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
 | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | x/dMx=0.37

[tf,cm] | M[-]Min = 98.1 | M[+]Min = 98.1 | M[-]Min = 98.1
 [cm2] | Asapo[+] = 0.30 | | Asapo[+] = 0.80

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 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. 0.88 32.21 1 45. 0.0 2.0 2.0 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= 1.88 /B= 0.14 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.2 tf* m | M.[+] Max= 0.1 tf* m - Abcis.= 109 | M.[-] = 0.1 tf* m
 [tf,cm] | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
 | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | x/dMx=0.37

[tf,cm] | M[-]Min = 98.1 | M[+]Min = 98.1 | M[-]Min = 98.1
 [cm2] | Asapo[+] = 0.80 | | Asapo[+] = 0.30

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 169. 0.64 32.21 1 45. 0.0 2.0 2.0 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 0.629 0.582 0.40 0.08 0 P23 0.00 0.00 23 0 0 0 0 0
 2 0.915 0.825 0.14 0.00 0 P21 0.00 0.00 21 0 0 0 0 0
 3 0.355 0.309 0.30 0.03 0 P2 0.00 0.00 2 0 0 0 0 0

Primeiro

V201

Viga= 201 V201 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S

Vao= 1 /L= 4.42 /B= 0.14 /H= 0.75 /BCs= 0.47 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.25 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.38 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.9 tf* m | M.[+] Max= 3.0 tf* m - Abcis.= 184 | M.[-] = 3.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.59 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.71 -SRAS- [3 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.58 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
 | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 0.7 | x/dMx=0.37

[tf,cm] | M[-]Min = 345.0 | M[+]Min = 345.0 | M[-]Min = 345.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.58 | | Asapo[+] = 1.50

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 402. 7.79 63.96 1 45. 0.0 2.0 2.0 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= 3.69 /B= 0.14 /H= 0.75 /BCs= 0.69 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.04 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.38 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 3.6 tf* m | M.[+] Max= 1.7 tf* m - Abcis.= 214 | M.[-] = 0.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.67 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.59 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.58 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
 | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 0.5 | x/dMx=0.37

[tf,cm] | M[-]Min = 345.0 | M[+]Min = 345.0 | M[-]Min = 345.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.50 | | Asapo[+] = 1.58

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.- 329. 7.56 63.96 1 45. 0.0 2.0 2.0 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	3.334	2.808	0.40	0.00	0	P19	0.00	0.00	19	0	0	0	0	0
2	10.962	9.025	0.40	0.00	1	P20	0.00	0.00	20	0	0	0	0	0
3	4.445	3.510	0.40	0.00	0	P21	0.00	0.00	21	0	0	0	0	0

V202

Viga= 202 V202 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.65 /B= 0.14 /H= 0.40 /BCs= 0.51 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.04 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- 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)				D I R E I T A					
FLEXAO-	E S Q U E R D A	M.EI O D O	V A O	M.[+] Max=	0.5 tf* m - Abcis.=	182	M.[-] =	0.2 tf* m	
[tf,cm]	M.[-] =	0.1 tf* m	AsL=	0.00	-----	As =	0.89 -SRAS-	[2 B 8.0mm]	
	AsL=	0.00	-----	x/d =	0.04	AsL=	0.00	-----	
	Grampos	Esq.= 1B 6.3mm	x/dMx=	0.37	Arm.Lat.=	[2 X -- B --- mm] - LN=	0.4	x/dMx=	0.37
[tf,cm]	M[-]Min =	98.1	M[+]Min =	98.1	M[-]Min =	98.1	Asapo[+] =	0.29	
[cm2]	Asapo[+] =	0.89							

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M	
[tf,cm]	0.-	348.	1.06	32.21	1	45.	0.0	2.0	2.0	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	0.560	0.512	0.14	0.00	1	P22	0.00	0.00	22	0	0	0	0	0
2	0.759	0.716	0.20	0.00	1	P23	0.00	0.00	23	0	0	0	0	0

V203

Viga= 203 V203 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 8.30 /B= 0.30 /H= 0.80 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.40 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- 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)				D I R E I T A				
FLEXAO-	E S Q U E R D A	M.EI O D O	V A O	M.[+] Max=	44.6 tf* m - Abcis.=	415	M.[-] =	8.6 tf* m
[tf,cm]	M.[-] =	15.8 tf* m	AsL=	0.00	-----	As =	3.72 -SRAS-	[4 B 16.0mm]
	AsL=	0.00	-----	x/d =	0.07	AsL=	0.00	-----
	AsL=	0.00	-----	x/dMx=	0.37	Arm.Lat.=	[2 X 5 B 8.0mm] - LN=	15.7
[tf,cm]	M[-]Min =	841.1	M[+]Min =	841.1	M[-]Min =	841.1	Asapo[+] =	7.02
[cm2]	Asapo[+] =	7.02						

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M	
[tf,cm]	0.-	267.	38.47	146.77	1	45.	5.0	4.2	5.0	5.0	15.0	4	0.0	0.0		
		267.-	800.	35.76	146.77	1	45.	4.0	4.2	4.2	5.0	17.0	4	0.0	0.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	27.442	27.440	0.30	0.00	0	P7	0.00	0.00	7	0	0	0	0	0
2	25.540	25.538	0.30	0.00	0	P8	0.00	0.00	8	0	0	0	0	0

V204

Viga= 204 V204 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.94 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- 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)				D I R E I T A				
FLEXAO-	E S Q U E R D A	M.EI O D O	V A O	M.[+] Max=	1.0 tf* m - Abcis.=	289	M.[-] =	0.6 tf* m
[tf,cm]	M.[-] =	1.9 tf* m	AsL=	0.00	-----	As =	1.28 -SRAS-	[3 B 10.0mm]
	AsL=	0.00	-----	x/d =	0.05	AsL=	0.00	-----
	AsL=	0.00	-----	x/dMx=	0.37	Arm.Lat.=	[2 X -- B --- mm] - LN=	1.4
[tf,cm]	M[-]Min =	140.2	M[+]Min =	140.2	M[-]Min =	140.2	Asapo[+] =	1.14
[cm2]	Asapo[+] =	0.32						

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.-	470.	2.75	46.01	1	45.	0.0	2.8	2.8	5.0	12.0	2	0.0	0.0		

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.24 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- 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)				D I R E I T A				
FLEXAO-	E S Q U E R D A	M.EI O D O	V A O	M.[+] Max=	1.1 tf* m - Abcis.=	299	M.[-] =	0.0 tf* m
[tf,cm]	M.[-] =	1.9 tf* m	AsL=	0.00	-----	As =	0.00	-----
	AsL=	0.00	-----	x/d =	0.06	AsL=	0.00	-----
	AsL=	0.00	-----	x/dMx=	0.37	Arm.Lat.=	[2 X -- B --- mm] - LN=	1.4
[tf,cm]	M[-]Min =	140.2	M[+]Min =	140.2	M[-]Min =	140.2	Asapo[+] =	1.28
[cm2]	Asapo[+] =	1.14						

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.-	300.	2.91	46.01	1	45.	0.0	2.8	2.8	5.0	12.0	2	0.0	0.0		

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	1.964	1.962	0.30	0.03	0	P13	0.00	0.00	13	0	0	0	0	0
2	3.425	3.423	0.30	0.03	0	P14	0.00	0.00	14	0	0	0	0	0
3	0.101	0.098	0.30	0.03	0	P15	0.00	0.00	15	0	0	0	0	0

V205

Viga= 205 V205

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.19 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.9 tf* m	M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 219	M.[-] = 1.7 tf* m
[tf,cm] As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	As = 1.57 -SRAS- [2 B 10.0mm]
AsL= 0.00	As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= 0.00
x/d =0.04	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4	x/d =0.05
x/dMx=0.37		x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 140.2	M[+]Min = 140.2	M[-]Min = 140.2
[cm2] Asapo[+]= 0.32		Asapo[+]= 1.14

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.-	495.	2.74	46.01	1	45.	0.0	2.8	2.8	5.0	12.0	2	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 5.14 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.4 tf* m	M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 265	M.[-] = 1.4 tf* m
[tf,cm] As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	As = 1.31 -SRAS- [2 B 10.0mm]
AsL= 0.00	As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= 0.00
x/d =0.04	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4	x/d =0.04
x/dMx=0.37		x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 140.2	M[+]Min = 140.2	M[-]Min = 140.2
[cm2] Asapo[+]= 1.14		Asapo[+]= 1.14

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.-	490.	2.49	46.01	1	45.	0.0	2.8	2.8	5.0	12.0	2	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 4.44 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.0 tf* m	M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 230	M.[-] = 1.2 tf* m
[tf,cm] As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]
AsL= 0.00	As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= 0.00
x/d =0.04	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4	x/d =0.04
x/dMx=0.37		x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 140.2	M[+]Min = 140.2	M[-]Min = 140.2
[cm2] Asapo[+]= 1.14		Asapo[+]= 1.14

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.-	420.	2.19	46.01	1	45.	0.0	2.8	2.8	5.0	12.0	2	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 5.24 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.3 tf* m	M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 270	M.[-] = 1.7 tf* m
[tf,cm] As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	As = 1.53 -SRAS- [2 B 10.0mm]
AsL= 0.00	As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= 0.00
x/d =0.04	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4	x/d =0.05
x/dMx=0.37		x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 140.2	M[+]Min = 140.2	M[-]Min = 140.2
[cm2] Asapo[+]= 1.14		Asapo[+]= 1.14

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.-	500.	2.64	46.01	1	45.	0.0	2.8	2.8	5.0	12.0	2	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 5 /L= 6.14 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.0 tf* m	M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 315	M.[-] = 1.9 tf* m
[tf,cm] As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm]	AsL= 0.00	As = 1.75 -SRAS- [3 B 10.0mm]
AsL= 0.00	As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= 0.00
x/d =0.06	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4	x/d =0.05
x/dMx=0.37		x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 140.2	M[+]Min = 140.2	M[-]Min = 140.2
[cm2] Asapo[+]= 1.14		Asapo[+]= 1.14

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.-	590.	2.98	46.01	1	45.	0.0	2.8	2.8	5.0	12.0	2	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 6 /L= 2.90 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.9 tf* m	M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 198	M.[-] = 0.1 tf* m
[tf,cm] As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= 0.00	As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]
AsL= 0.00	As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= 0.00
x/d =0.04	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4	x/d =0.04
x/dMx=0.37		Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 140.2	M[+]Min = 140.2	M[-]Min = 140.2
[cm2] Asapo[+]= 1.14		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.- 271. 1.79 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	1.590	1.587	0.30	0.03	0	P13	0.00	0.00	13	0	0	0	0	0
2	3.650	3.649	0.40	0.08	0	P11	0.00	0.00	11	0	0	0	0	0
3	3.212	3.200	0.40	0.08	0	P9	0.00	0.00	9	0	0	0	0	0
4	3.230	3.219	0.40	0.08	0	P7	0.00	0.00	7	0	0	0	0	0
5	3.959	3.958	0.40	0.08	0	P5	0.00	0.00	5	0	0	0	0	0
6	3.340	3.308	0.40	0.08	0	P3	0.00	0.00	3	0	0	0	0	0
7	0.703	0.669	0.14	0.00	0	P19	0.00	0.00	19	0	0	0	0	0

V206

Viga= 206 V206 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 1.44 /B= 0.14 /H= 0.40 /BCs= 0.28 /Bci= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.04 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.0 tf* m - Abcis.= 144 | M.[-] = 0.3 tf* m |
[tf,cm] | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] |
| AsL= 0.00 | x/d =0.04 | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 | x/d =0.04 |
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.7 | | x/dMx=0.37 |
[tf,cm] | M[-]Min = 98.1 | M[+]Min = 98.1 | M[-]Min = 98.1 |
[cm2] | Asapo[+] = 0.30 | | Asapo[+] = 0.30 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 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. 0.40 32.21 1 45. 0.0 2.0 2.0 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	0.010	-0.085	0.40	0.08	1	P22	0.00	0.00	22	0	0	0	0	0
2	0.286	0.192	0.14	0.00	1	P20	0.00	0.00	20	0	0	0	0	0

V207

Viga= 207 V207 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.19 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /Bci= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.1 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 263 | M.[-] = 1.5 tf* m |
[tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | x/d =0.04 |
| AsL= 0.00 | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | x/d =0.04 |
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37 |
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2 |
[cm2] | Asapo[+] = 0.32 | | Asapo[+] = 1.14 |

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.- 495. 2.62 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 5.14 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /Bci= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.6 tf* m | M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 265 | M.[-] = 1.3 tf* m |
[tf,cm] | As = 1.42 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | x/d =0.04 |
| AsL= 0.00 | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | x/d =0.04 |
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37 |
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2 |
[cm2] | Asapo[+] = 1.14 | | Asapo[+] = 1.14 |

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.- 490. 2.57 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 4.44 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /Bci= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.2 tf* m | M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 230 | M.[-] = 1.0 tf* m |
[tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | x/d =0.04 |
| AsL= 0.00 | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | x/d =0.04 |
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37 |
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2 |
[cm2] | Asapo[+] = 1.14 | | Asapo[+] = 1.14 |

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.- 420. 2.22 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 5.24 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /Bci= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 270 | M.[-] = 1.5 tf* m |
[tf,cm] | As = 1.34 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | As = 1.35 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | x/d =0.04 |
| AsL= 0.00 | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | x/d =0.04 |
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37 |

[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.14 | | | Asapo[+] = 1.14

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.- 500. 2.53 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 5 /L= 6.14 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.1 tf* m | M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 315 | M.[-] = 1.8 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.96 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.61 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.06 | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
 | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
 [tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.14 | | | Asapo[+] = 1.14

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.- 590. 3.07 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 6 /L= 1.29 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.2 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 137 | M.[-] = 0.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.00 ----- [0 B ----mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.00
 | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
 [tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.14 | | | 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.- 106. 2.32 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
	1	1.671	1.666	0.30	0.03	0	P15	0.00	0.00	15 0 0 0 0 0
	2	3.649	3.647	0.40	0.08	0	P12	0.00	0.00	12 0 0 0 0 0
	3	3.235	3.222	0.40	0.08	0	P10	0.00	0.00	10 0 0 0 0 0
	4	3.210	3.198	0.40	0.08	0	P8	0.00	0.00	8 0 0 0 0 0
	5	3.941	3.931	0.40	0.08	0	P6	0.00	0.00	6 0 0 0 0 0
	6	3.659	3.351	0.40	0.08	0	P4	0.00	0.00	4 0 0 0 0 0
	7	-0.550	-0.852	0.40	0.08	1	P23	0.00	0.00	23 0 0 0 0 0

V208

Viga= 208 V208

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.44 /B= 0.14 /H= 0.40 /BCs= 0.28 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.04 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.0 tf* m - Abcis.= 144 | M.[-] = 0.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.89 -SRAS- [2 B 8.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 0.89 -STAS- [2 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
 | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.7 | | x/dMx=0.37
 [tf,cm] | M[-]Min = 98.1 | M[+]Min = 98.1 | M[-]Min = 98.1
 [cm2] | Asapo[+] = 0.30 | | | Asapo[+] = 0.30

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 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. 0.23 32.21 1 45. 0.0 2.0 2.0 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	0.166	0.101	0.40	0.08	1	P23	0.00	0.00	23 0 0 0 0 0
	2	0.101	0.036	0.14	0.00	0	P21	0.00	0.00	21 0 0 0 0 0

VR1

Viga= 301 VR1

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.84 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.38 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.25 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.1 tf* m | M.[+] Max= 0.5 tf* m - Abcis.= 92 | M.[-] = 0.2 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.27 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
 | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.7 | | x/dMx=0.37
 [tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.27 | | | 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.- 160. 1.77 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
	1	1.115	0.762	0.40	0.08	1	PF10	0.00	0.00	110 0 0 0 0 0
	2	1.262	0.869	0.40	0.08	1	PF11	0.00	0.00	111 0 0 0 0 0

VR2

Viga= 302 VR2

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.45 /B= 0.40 /H= 0.25 /BCs= 1.07 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.25 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.12 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.0 tf* m | M.[+] Max= 0.8 tf* m - Abcis.= 228 | M.[-] = 2.5 tf* m
[tf,cm]| As = 0.00 ----- [ 0 B ----mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 3.87 -SRAS- [ 5 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.65 -STAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.10
| | | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.3 | | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 109.5 | M[+]Min = 109.5 | M[-]Min = 109.5
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.65 | | 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.- 430. 7.23 53.14 1 45. 0.0 5.6 5.6 5.0 12.0 4 0.0 0.0
  
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 4.75 /B= 0.40 /H= 0.25 /BCs= 0.97 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.25 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.12 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.3 tf* m | M.[+] Max= 0.8 tf* m - Abcis.= 250 | M.[-] = 2.0 tf* m
[tf,cm]| As = 3.62 -SRAS- [ 5 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 3.10 -SRAS- [ 4 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.65 -STAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.08
| | | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.4 | | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 109.5 | M[+]Min = 109.5 | M[-]Min = 109.5
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.42 | | 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.- 460. 6.95 53.14 1 45. 0.0 5.6 5.6 5.0 12.0 4 0.0 0.0
  
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 4.75 /B= 0.40 /H= 0.25 /BCs= 0.97 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.25 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.12 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.0 tf* m | M.[+] Max= 0.8 tf* m - Abcis.= 249 | M.[-] = 2.0 tf* m
[tf,cm]| As = 3.16 -SRAS- [ 4 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 3.07 -SRAS- [ 4 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.65 -STAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.08
| | | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.4 | | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 109.5 | M[+]Min = 109.5 | M[-]Min = 109.5
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.42 | | 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.- 460. 5.96 53.14 1 45. 0.0 5.6 5.6 5.0 12.0 4 0.0 0.0
  
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 4.55 /B= 0.40 /H= 0.25 /BCs= 0.95 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.25 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.12 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.0 tf* m | M.[+] Max= 0.8 tf* m - Abcis.= 239 | M.[-] = 2.2 tf* m
[tf,cm]| As = 3.14 -SRAS- [ 4 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 3.36 -SRAS- [ 5 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.65 -STAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.09
| | | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.4 | | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 109.5 | M[+]Min = 109.5 | M[-]Min = 109.5
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.42 | | 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.- 440. 6.46 53.14 1 45. 0.0 5.6 5.6 5.0 12.0 4 0.0 0.0
  
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 5 /L= 3.08 /B= 0.40 /H= 0.25 /BCs= 0.86 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.25 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.12 /FLt.Ex= 0.01 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.7 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 186 | M.[-] = 0.6 tf* m
[tf,cm]| As = 2.70 -SRAS- [ 4 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.67 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | As = 1.65 -STAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- x/d =0.04
| | | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.4 | | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 109.5 | M[+]Min = 109.5 | M[-]Min = 109.5
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.42 | | 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.- 293. 6.83 53.14 1 45. 0.0 5.6 5.6 5.0 12.0 4 0.0 0.0
  
```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	0.658	0.473	0.20	0.03	2	VR1	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0
2	9.964	6.729	0.40	0.12	1	PR1	0.00	0.00	301	0	0	0	0	0
3	8.738	5.901	0.40	0.12	1	PR2	0.00	0.00	302	0	0	0	0	0
4	8.604	5.839	0.40	0.12	1	PR3	0.00	0.00	303	0	0	0	0	0
5	9.068	5.914	0.39	0.12	1	PR4	0.00	0.00	304	0	0	0	0	0
6	1.885	1.275	0.40	0.12	1	PR5	0.00	0.00	305	0	0	0	0	0

VR3

Viga= 303 VR3

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
  
```

Vao= 1 /L= 3.30 /B= 0.40 /H= 0.25 /BCs= 0.89 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.25 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.12 /FLt.Ex= 0.01 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.8 tf* m	M.[+] Max= 0.5 tf* m - Abcis.= 142	M.[-] = 1.3 tf* m
[tf,cm] As = 1.67 -SRAS- [4 B 8.0mm]	AsL= 0.00	As = 1.98 -SRAS- [4 B 8.0mm]
AsL= 0.00	As = 1.65 -STAS- [4 B 8.0mm]	AsL= 0.00
x/d =0.04	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.4	x/d =0.05
x/dMx=0.37		x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 109.5	M[+]Min = 109.5	M[-]Min = 109.5
[cm2] Asapo[+] = 0.41		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.- 315. 5.20 53.14 1 45. 0.0 5.6 5.6 5.0 12.0 4 0.0 0.0

G E O M E T R I A E C A R G A S

Vao= 2 /L= 4.42 /B= 0.40 /H= 0.25 /BCs= 0.93 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.25 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.12 /FLt.Ex= 0.01 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.7 tf* m	M.[+] Max= 0.8 tf* m - Abcis.= 155	M.[-] = 2.3 tf* m
[tf,cm] As = 2.55 -SRAS- [5 B 8.0mm]	AsL= 0.00	As = 3.58 -SRAS- [5 B 10.0mm]
AsL= 0.00	As = 1.65 -STAS- [4 B 8.0mm]	AsL= 0.00
x/d =0.07	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.4	x/d =0.09
x/dMx=0.37		x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 109.5	M[+]Min = 109.5	M[-]Min = 109.5
[cm2] Asapo[+] = 1.42		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.- 427. 7.74 53.14 1 45. 0.0 5.6 5.6 5.0 12.0 4 0.0 0.0

G E O M E T R I A E C A R G A S

Vao= 3 /L= 4.65 /B= 0.40 /H= 0.25 /BCs= 0.96 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.25 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.12 /FLt.Ex= 0.01 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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= 0.7 tf* m - Abcis.= 244	M.[-] = 2.3 tf* m
[tf,cm] As = 3.45 -SRAS- [5 B 10.0mm]	AsL= 0.00	As = 3.66 -SRAS- [5 B 10.0mm]
AsL= 0.00	As = 1.65 -STAS- [4 B 8.0mm]	AsL= 0.00
x/d =0.09	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.4	x/d =0.10
x/dMx=0.37		x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 109.5	M[+]Min = 109.5	M[-]Min = 109.5
[cm2] Asapo[+] = 1.42		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.- 450. 7.66 53.14 1 45. 0.0 5.6 5.6 5.0 12.0 4 0.0 0.0

G E O M E T R I A E C A R G A S

Vao= 4 /L= 3.82 /B= 0.40 /H= 0.25 /BCs= 0.97 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.25 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.12 /FLt.Ex= 0.01 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.1 tf* m	M.[+] Max= 0.5 tf* m - Abcis.= 230	M.[-] = 1.2 tf* m
[tf,cm] As = 3.30 -SRAS- [5 B 10.0mm]	AsL= 0.00	As = 1.84 -SRAS- [4 B 8.0mm]
AsL= 0.00	As = 1.65 -STAS- [4 B 8.0mm]	AsL= 0.00
x/d =0.09	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.4	x/d =0.05
x/dMx=0.37		x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 109.5	M[+]Min = 109.5	M[-]Min = 109.5
[cm2] Asapo[+] = 1.42		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.- 367. 6.85 53.14 1 45. 0.0 5.6 5.6 5.0 12.0 4 0.0 0.0

REAC.	APOIO - No.	Maximos	Mínimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
	1	3.312	2.209	0.40	0.12	1	PR5	0.00	0.00	305	0	0	0	0	0
	2	7.205	4.805	0.39	0.12	1	PR6	0.00	0.00	306	0	0	0	0	0
	3	10.679	7.185	0.40	0.12	1	PR7	0.00	0.00	307	0	0	0	0	0
	4	10.211	6.773	0.39	0.12	1	PR8	0.00	0.00	308	0	0	0	0	0
	5	3.547	2.384	0.40	0.12	1	PR9	0.00	0.00	309	0	0	0	0	0

VR4

Viga= 304 VR4 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S

Vao= 1 /L= 3.94 /B= 0.40 /H= 0.25 /BCs= 0.99 /BCi= 0.00 /TpS= 2 /Esp.LS= 0.25 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.12 /FLt.Ex= 0.01 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.5 tf* m	M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 203	M.[-] = 1.4 tf* m
[tf,cm] As = 2.37 -SRAS- [5 B 8.0mm]	AsL= 0.00	As = 2.07 -SRAS- [4 B 8.0mm]
AsL= 0.00	As = 1.65 -STAS- [4 B 8.0mm]	AsL= 0.00
x/d =0.06	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.4	x/d =0.05
x/dMx=0.37		x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 109.5	M[+]Min = 109.5	M[-]Min = 109.5
[cm2] Asapo[+] = 0.41		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.- 379. 5.88 53.14 1 45. 0.0 5.6 5.6 5.0 12.0 4 0.0 0.0

G E O M E T R I A E C A R G A S

Vao= 2 /L= 12.02 /B= 0.40 /H= 0.25 /BCs= 1.30 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.25 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.12 /FLt.Ex= 0.01 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=0.90 DeltaD=0.90 ---

 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.[-] = 1.2 tf* m | M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 910 | M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm]| As = 1.90 -SRAS- [ 4 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.67 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | As = 1.65 -STAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.3 | | | x/dMx=0.37

[tf,cm]| M[-]Min = 109.5 | M[+]Min = 109.5 | M[-]Min = 109.5
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.42 | | Asapo[+]= 1.65
  
```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.-1187. 6.46 53.14 1 45. 0.0 5.6 5.6 5.0 12.0 4 0.0 0.0
  
```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	4.195	2.833	0.40	0.12	1	PR9	0.00	0.00	309 0 0 0 0
2	7.937	5.336	0.39	0.12	1	PR10	0.00	0.00	310 0 0 0 0
3	0.817	0.581	0.35	0.10	2	VR5	0.00	0.00	0 0 0 0 0

VR5

Viga= 305 VR5 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 1.83 /B= 0.35 /H= 0.25 /BCs= 0.53 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.25 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.12 /FLt.Ex= 0.17 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=0.90 DeltaD=0.90 ---
  
```

 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.= 61 | M.[-] = 0.4 tf* m
[tf,cm]| As = 1.46 -SRAS- [ 4 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.46 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.45 -STAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 0.6 | | | x/dMx=0.37

[tf,cm]| M[-]Min = 95.8 | M[+]Min = 95.8 | M[-]Min = 95.8
[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.- 169. 1.77 46.49 1 45. 0.0 4.9 4.9 5.0 12.0 4 0.0 0.4
  
```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	0.181	0.117	0.14	0.00	0	P19	0.00	0.00	19 0 0 0 0
2	0.104	-0.095	0.30	0.07	0	P1	0.00	0.00	1 0 0 0 0

Nivel 740

V301

Viga= 301 V301 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 8.30 /B= 0.30 /H= 0.80 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.40 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 18.7 tf* m | M.[+] Max= 49.8 tf* m - Abcis.= 415 | M.[-] = 12.5 tf* m
[tf,cm]| As = 8.19 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 5.40 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.08 | As = 23.59 -SRAS- [ 5 B 25.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
| | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 17.6 | | | x/dMx=0.37

[tf,cm]| M[-]Min = 841.1 | M[+]Min = 841.1 | M[-]Min = 841.1
[cm2 ]| Asapo[+]= 7.86 | | Asapo[+]= 7.86
  
```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 267. 43.91 146.77 1 45. 6.8 4.2 6.8 6.3 17.0 4 0.0 0.0
267.- 533. 15.35 146.77 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0
533.- 800. 41.52 146.77 1 45. 6.0 4.2 6.0 5.0 12.0 4 0.0 0.0
  
```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	31.324	31.321	0.30	0.00	0	P5	0.00	0.00	5 0 0 0 0
2	29.659	29.657	0.30	0.00	0	P6	0.00	0.00	6 0 0 0 0

V302

Viga= 302 V302 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.94 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.0 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 289 | M.[-] = 0.5 tf* m
[tf,cm]| As = 1.87 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.06 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | | x/dMx=0.37

[tf,cm]| M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 0.32 | | Asapo[+]= 1.14
  
```

```

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.- 470. 2.84 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0
  
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
  
```


Vao= 2 /L= 3.24 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.0 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 299 | M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm] | As = 1.86 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 0.00 ----- [ 0 B ----mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.06 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.00
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.14 | | 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.- 300. 3.00 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	2.024	2.022	0.30	0.03	0	P13	0.00	0.00	13	0	0	0	0
2	3.423	3.421	0.30	0.03	0	P14	0.00	0.00	14	0	0	0	0
3	0.042	0.039	0.30	0.03	0	P15	0.00	0.00	15	0	0	0	0

V303

Viga= 303 V303 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.19 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.0 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 219 | M.[-] = 1.7 tf* m
[tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.59 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.32 | | Asapo[+] = 1.14
  
```

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.- 495. 2.72 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 5.14 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.3 tf* m | M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 265 | M.[-] = 1.5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.38 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.14 | | Asapo[+] = 1.14
  
```

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.- 490. 2.54 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 4.44 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.9 tf* m | M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 230 | M.[-] = 1.2 tf* m
[tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.14 | | Asapo[+] = 1.14
  
```

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.- 420. 2.24 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 5.24 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.3 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 270 | M.[-] = 1.7 tf* m
[tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.52 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.14 | | Asapo[+] = 1.14
  
```

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.- 500. 2.64 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 5 /L= 6.14 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.8 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 315 | M.[-] = 2.4 tf* m
[tf,cm] | As = 1.60 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 2.17 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.07
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
  
```

```
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.14 | | Asapo[+] = 1.14
```

```
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.- 590. 3.12 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 6 /L= 2.90 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.2 tf* m | M.[+] Max= 0.6 tf* m - Abcis.= 148 | M.[-] = 0.1 tf* m
[tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.14 | | 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.- 271. 1.43 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0
```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	1.598	1.595	0.30	0.03	0	P13	0.00	0.00	13	0	0	0	0
2	3.609	3.609	0.40	0.08	0	P11	0.00	0.00	11	0	0	0	0
3	3.212	3.199	0.40	0.08	0	P9	0.00	0.00	9	0	0	0	0
4	3.265	3.260	0.40	0.08	0	P7	0.00	0.00	7	0	0	0	0
5	3.842	3.832	0.40	0.08	0	P5	0.00	0.00	5	0	0	0	0
6	3.203	3.166	0.40	0.08	0	P3	0.00	0.00	3	0	0	0	0
7	0.963	0.921	0.14	0.00	1	P19	0.00	0.00	19	0	0	0	0

V304

Viga= 304 V304

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.19 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.2 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 263 | M.[-] = 1.5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | As = 1.40 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.32 | | Asapo[+] = 1.14
```

```
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.- 495. 2.61 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 5.14 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 0.9 tf* m - Abcis.= 265 | M.[-] = 1.3 tf* m
[tf,cm] | As = 1.35 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.14 | | Asapo[+] = 1.14
```

```
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.- 490. 2.52 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 4.44 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.2 tf* m | M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 230 | M.[-] = 1.0 tf* m
[tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.14 | | Asapo[+] = 1.14
```

```
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.- 420. 2.18 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 5.24 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 270 | M.[-] = 1.5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.35 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 | As = 1.33 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.14 | | Asapo[+] = 1.14
```

```
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.- 500. 2.53 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 5 /L= 6.14 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.0 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 315 | M.[-] = 2.1 tf* m
[tf,cm] | As = 1.81 -SRAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.94 -SRAS- [ 3 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.06 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.06
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37

[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.14 | | Asapo[+] = 1.14

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.- 590. 3.01 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 6 /L= 2.90 /B= 0.20 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.5 tf* m | M.[+] Max= 0.5 tf* m - Abcis.= 173 | M.[-] = 0.0 tf* m
[tf,cm] | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.28 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx=0.37

[tf,cm] | M[-]Min = 140.2 | M[+]Min = 140.2 | M[-]Min = 140.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.14 | | 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.- 271. 1.64 46.01 1 45. 0.0 2.8 2.8 5.0 12.0 2 0.0 0.0
```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	1.682	1.678	0.30	0.03	0	P15	0.00	0.00	15	0	0	0	0
2	3.607	3.606	0.40	0.08	0	P12	0.00	0.00	12	0	0	0	0
3	3.238	3.225	0.40	0.08	0	P10	0.00	0.00	10	0	0	0	0
4	3.242	3.236	0.40	0.08	0	P8	0.00	0.00	8	0	0	0	0
5	3.840	3.828	0.40	0.08	0	P6	0.00	0.00	6	0	0	0	0
6	3.263	3.221	0.40	0.08	0	P4	0.00	0.00	4	0	0	0	0
7	0.828	0.779	0.14	0.00	1	P21	0.00	0.00	21	0	0	0	0

Café Rooftop

V401

Viga= 401 V401 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.09 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 2.7 tf* m | M.[+] Max= 4.9 tf* m - Abcis.= 171 | M.[-] = 8.0 tf* m
[tf,cm] | As = 2.43 -SRAS- [ 4 B 10.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 7.63 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.05 | As = 4.52 -SRAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.16
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 3.4 | | x/dMx=0.37

[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | M[+]Min = 210.3 | M[-]Min = 210.3
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.13 | | 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.- 385. 15.94 69.01 1 45. 3.4 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0
```

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 4.09 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 7.2 tf* m | M.[+] Max= 4.6 tf* m - Abcis.= 206 | M.[-] = 3.6 tf* m
[tf,cm] | As = 6.82 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 3.30 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.14 | As = 4.28 -SRAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.07
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 3.2 | | x/dMx=0.37

[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | M[+]Min = 210.3 | M[-]Min = 210.3
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.71 | | 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.- 385. 14.57 69.01 1 45. 2.4 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0
```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	7.461	7.013	0.30	0.03	0	P16	0.00	0.00	16	0	0	0	0
2	21.479	20.233	0.30	0.03	0	P17	0.00	0.00	17	0	0	0	0
3	7.960	7.520	0.30	0.03	0	P18	0.00	0.00	18	0	0	0	0

V402

Viga= 402 V402 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

```
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 8.20 /B= 0.30 /H= 0.75 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.38 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=0.75 DeltaD=0.75 ---
```

```

- - - - - A R M A D 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.[-] = 15.4 tf* m | M.[+] Max= 24.0 tf* m - Abcis.= 410 | M.[-] = 14.5 tf* m
[tf,cm] | As = 7.21 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 6.80 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.08 | As = 11.46 -SRAS- [ 4 B 20.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.07
| | | x/dMx=0.25 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 8.5 | | | x/dMx=0.25
| | | | | | | | | | | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 739.3 | | M[+]Min = 739.3 | | M[-]Min = 739.3
[cm2 ] | Asapo[+]= 2.87 | | | | | Asapo[+]= 2.87

```

```

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.- 780. 26.35 137.05 1 45. 1.5 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	18.793	17.741	0.40	0.00	0	P1	0.00	0.00	1 0 0 0 0 0
2	17.961	16.950	0.40	0.00	0	P2	0.00	0.00	2 0 0 0 0 0 0

V403

Viga= 403 V403 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 8.30 /B= 0.30 /H= 0.80 /BCs= 1.13 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.05 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.40 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=0.75 DeltaD=0.75 ---

```

```

- - - - - A R M A D 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.[-] = 10.6 tf* m | M.[+] Max= 29.8 tf* m - Abcis.= 415 | M.[-] = 9.1 tf* m
[tf,cm] | As = 4.56 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 3.91 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 12.81 -STAS- [ 4 B 20.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | | x/dMx=0.25 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 2.5 | | | x/dMx=0.25
| | | | | | | | | | | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 841.1 | | M[+]Min = 841.1 | | M[-]Min = 841.1
[cm2 ] | Asapo[+]= 4.27 | | | | | Asapo[+]= 4.27

```

```

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.- 800. 26.17 146.77 1 45. 0.8 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	18.669	18.666	0.30	0.00	0	P3	0.00	0.00	3 0 0 0 0 0 0
2	18.314	18.312	0.30	0.00	0	P4	0.00	0.00	4 0 0 0 0 0 0

V404

Viga= 404 V404 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.77 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 6.3 tf* m | M.[+] Max= 5.9 tf* m - Abcis.= 238 | M.[-] = 8.0 tf* m
[tf,cm] | As = 5.91 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 7.66 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.12 | As = 5.56 -SRAS- [ 4 B 16.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.16
| | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 4.1 | | | x/dMx=0.37
| | | | | | | | | | | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | | M[+]Min = 210.3 | | M[-]Min = 210.3
[cm2 ] | Asapo[+]= 1.39 | | | | | Asapo[+]= 1.39

```

```

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.- 453. 14.80 69.01 1 45. 2.6 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	9.722	9.187	0.40	0.08	0	P3	0.00	0.00	3 0 0 0 0 0 0
2	10.574	9.970	0.30	0.03	0	P1	0.00	0.00	1 0 0 0 0 0 0

V405

Viga= 405 V405 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.77 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 6.5 tf* m | M.[+] Max= 5.8 tf* m - Abcis.= 238 | M.[-] = 7.9 tf* m
[tf,cm] | As = 6.16 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 7.60 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.13 | As = 5.46 -SRAS- [ 4 B 16.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.16
| | | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 4.1 | | | x/dMx=0.37
| | | | | | | | | | | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | | M[+]Min = 210.3 | | M[-]Min = 210.3
[cm2 ] | Asapo[+]= 1.36 | | | | | 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.- 453. 14.70 69.01 1 45. 2.5 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	9.788	9.118	0.40	0.08	0	P4	0.00	0.00	4 0 0 0 0 0 0
2	10.501	9.762	0.30	0.03	0	P2	0.00	0.00	2 0 0 0 0 0 0

V406

Viga= 406 V406 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 9.01 /B= 0.30 /H= 0.49 /BCs= 1.20 /BCi= 0.00 /TpS= 5 /Esp.LS= 0.05 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.24 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 4.8 tf* m [tf,cm] As = 3.54 -SRAS- [4 B 12.5mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 x/dMx=0.37	M.[+] Max= 3.3 tf* m - Abcis.= 525 AsL= 0.00 ----- As = 2.38 -STAS- [4 B 10.0mm] Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 0.4	M.[-] = 2.2 tf* m As = 2.30 -SRAS- [4 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 315.6 [cm2] Asapo[+] = 0.59	M[+]Min = 315.6	M[-]Min = 315.6 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.- 872. 4.62 86.51 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Mínimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:						
1	3.293	3.009	0.30	0.00	0	P1	0.00	0.00	1	0	0	0	0	0	0
2	2.635	2.477	0.30	0.00	0	P16	0.00	0.00	16	0	0	0	0	0	0

V407

Viga= 407 V407 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 9.01 /B= 0.30 /H= 0.49 /BCs= 1.20 /BCi= 0.00 /TpS= 8 /Esp.LS= 0.05 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.24 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 4.8 tf* m M.[+] Max= 3.4 tf* m - Abcis.= 525 M.[-] = 2.1 tf* m [tf,cm] As = 3.53 -SRAS- [4 B 12.5mm] AsL= 0.00 ----- As = 2.30 -SRAS- [4 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.06 As = 2.42 -STAS- [4 B 10.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 x/dMx=0.37 Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 0.5 x/dMx=0.37	M[-]Min = 315.6 M[+]Min = 315.6 M[-]Min = 315.6 Asapo[+] = 0.60	M[-]Min = 315.6 Asapo[+] = 0.60
---	--	--------------------------------------

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 872. 4.63 86.51 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Mínimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:						
1	3.300	3.011	0.30	0.00	0	P2	0.00	0.00	2	0	0	0	0	0	0
2	2.631	2.475	0.30	0.00	0	P18	0.00	0.00	18	0	0	0	0	0	0

Cobertura

V501

Viga= 501 V501 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.09 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.4 tf* m M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 206 M.[-] = 0.4 tf* m [tf,cm] As = 1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm] AsL= 0.00 ----- As = 1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 As = 1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 x/dMx=0.37 Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 x/dMx=0.37	M[-]Min = 210.3 M[+]Min = 210.3 M[-]Min = 210.3 Asapo[+] = 0.64	M[-]Min = 210.3 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.- 385. 0.90 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 4.09 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.1 tf* m M.[+] Max= 0.2 tf* m - Abcis.= 137 M.[-] = 0.9 tf* m [tf,cm] As = 1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm] AsL= 0.00 ----- As = 1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 As = 1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 x/dMx=0.37 Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 x/dMx=0.37	M[-]Min = 210.3 M[+]Min = 210.3 M[-]Min = 210.3 Asapo[+] = 1.71	M[-]Min = 210.3 Asapo[+] = 0.64
--	--	--------------------------------------

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.- 385. 1.17 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Mínimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:						
1	0.625	0.597	0.30	0.03	1	P16	0.00	0.00	16	0	0	0	0	0	0
2	1.049	0.995	0.30	0.03	1	P17	0.00	0.00	17	0	0	0	0	0	0
3	0.835	0.808	0.30	0.03	1	P18	0.00	0.00	18	0	0	0	0	0	0

V502

Viga= 502 V502 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.94 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.0 tf* m M.[+] Max= 0.4 tf* m - Abcis.= 289 M.[-] = 0.1 tf* m [tf,cm] As = 1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm] AsL= 0.00 ----- As = 1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.04 As = 1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm] AsL= 0.00 ----- x/d =0.04	M[-]Min = 210.3 M[+]Min = 210.3 M[-]Min = 210.3 Asapo[+] = 1.71	M[-]Min = 210.3 Asapo[+] = 0.64
---	--	--------------------------------------

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.- 385. 1.17 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

	x/dMx=0.37	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4	x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 210.3		M[+]Min = 210.3	M[-]Min = 210.3
[cm2] Asapo[+] = 0.48			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.-	470.	1.32	69.01	1	45.	0.0	4.2	4.2	5.0	17.0	4	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----

Vao= 2 /L= 3.24 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] =	1.0 tf* m	M.[+] Max=	0.8 tf* m - Abcis.= 327	M.[-] =	0.0 tf* m		
[tf,cm] As =	1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm]	AsL=	0.00	As =	0.00	----- [0 B ----mm]	
AsL=	0.00	x/d =0.04	As =	1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm]	AsL=	0.00	x/d =0.00
		x/dMx=0.37	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4				x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 210.3		M[+]Min = 210.3		M[-]Min = 210.3			
[cm2] Asapo[+] = 1.71				Asapo[+] = 1.92			

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	300.	1.54	69.01	1	45.	0.0	4.2	4.2	5.0	17.0	4	0.0	0.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	0.941	0.940	0.30	0.03	1	P13	0.00	0.00	13 0 0 0 0
2	1.628	1.626	0.30	0.03	1	P14	0.00	0.00	14 0 0 0 0
3	-0.111	-0.113	0.30	0.03	1	P15	0.00	0.00	15 0 0 0 0

V503

Viga= 503 V503 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----

Vao= 1 /L= 5.19 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] =	0.2 tf* m	M.[+] Max=	0.5 tf* m - Abcis.= 219	M.[-] =	0.8 tf* m		
[tf,cm] As =	1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm]	AsL=	0.00	As =	1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm]		
AsL=	0.00	x/d =0.04	As =	1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm]	AsL=	0.00	x/d =0.04
		x/dMx=0.37	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4				x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 210.3		M[+]Min = 210.3		M[-]Min = 210.3			
[cm2] Asapo[+] = 0.64				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.-	495.	1.29	69.01	1	45.	0.0	4.2	4.2	5.0	17.0	4	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----

Vao= 2 /L= 5.14 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] =	0.6 tf* m	M.[+] Max=	0.4 tf* m - Abcis.= 265	M.[-] =	0.6 tf* m		
[tf,cm] As =	1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm]	AsL=	0.00	As =	1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm]		
AsL=	0.00	x/d =0.04	As =	1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm]	AsL=	0.00	x/d =0.04
		x/dMx=0.37	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4				x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 210.3		M[+]Min = 210.3		M[-]Min = 210.3			
[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.-	490.	1.12	69.01	1	45.	0.0	4.2	4.2	5.0	17.0	4	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----

Vao= 3 /L= 4.44 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] =	0.4 tf* m	M.[+] Max=	0.3 tf* m - Abcis.= 230	M.[-] =	0.5 tf* m		
[tf,cm] As =	1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm]	AsL=	0.00	As =	1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm]		
AsL=	0.00	x/d =0.04	As =	1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm]	AsL=	0.00	x/d =0.04
		x/dMx=0.37	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4				x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 210.3		M[+]Min = 210.3		M[-]Min = 210.3			
[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.-	420.	1.00	69.01	1	45.	0.0	4.2	4.2	5.0	17.0	4	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----

Vao= 4 /L= 5.24 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] =	0.5 tf* m	M.[+] Max=	0.4 tf* m - Abcis.= 225	M.[-] =	0.9 tf* m		
[tf,cm] As =	1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm]	AsL=	0.00	As =	1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm]		
AsL=	0.00	x/d =0.04	As =	1.92 -SRAS- [4 B 8.0mm]	AsL=	0.00	x/d =0.04
		x/dMx=0.37	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4				x/dMx=0.37
[tf,cm] M[-]Min = 210.3		M[+]Min = 210.3		M[-]Min = 210.3			
[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.-	500.	1.25	69.01	1	45.	0.0	4.2	4.2	5.0	17.0	4	0.0	0.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----

Vao= 5 /L= 6.14 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.9 tf* m | M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 315 | M.[-] = 0.5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | M[+]Min = 210.3 | M[-]Min = 210.3
[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.- 590. 1.43 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

Vao= 6 /L= 4.77 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.8 tf* m | M.[+] Max= 0.0 tf* m - Abcis.= 488 | M.[-] = 1.0 tf* m
[tf,cm] | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | M[+]Min = 210.3 | M[-]Min = 210.3
[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.- 453. 1.08 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

Vao= 7 /L= 8.96 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.7 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 449 | M.[-] = 1.4 tf* m
[tf,cm] | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | M[+]Min = 210.3 | M[-]Min = 210.3
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.71 | | 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.- 872. 1.96 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

REAC.	APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1			0.655	0.652	0.30	0.03	1	P13	0.00	0.00	13	0	0	0	0
2			1.661	1.659	0.40	0.08	1	P11	0.00	0.00	11	0	0	0	0
3			1.423	1.411	0.40	0.08	1	P9	0.00	0.00	9	0	0	0	0
4			1.401	1.397	0.40	0.08	1	P7	0.00	0.00	7	0	0	0	0
5			1.888	1.874	0.40	0.08	1	P5	0.00	0.00	5	0	0	0	0
6			1.519	1.506	0.40	0.08	1	P3	0.00	0.00	3	0	0	0	0
7			2.142	2.122	0.30	0.03	1	P1	0.00	0.00	1	0	0	0	0
8			1.312	1.306	0.30	0.03	1	P16	0.00	0.00	16	0	0	0	0

V504

Viga= 504 V504 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=2.5 0.0 CM

Vao= 1 /L= 5.19 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.3 tf* m | M.[+] Max= 0.5 tf* m - Abcis.= 219 | M.[-] = 0.7 tf* m
[tf,cm] | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | M[+]Min = 210.3 | M[-]Min = 210.3
[cm2 ] | Asapo[+] = 0.64 | | 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.- 495. 1.24 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

Vao= 2 /L= 5.14 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.6 tf* m | M.[+] Max= 0.4 tf* m - Abcis.= 265 | M.[-] = 0.6 tf* m
[tf,cm] | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | M[+]Min = 210.3 | M[-]Min = 210.3
[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.- 490. 1.12 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

Vao= 3 /L= 4.44 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.5 tf* m | M.[+] Max= 0.3 tf* m - Abcis.= 230 | M.[-] = 0.5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | M[+]Min = 210.3 | M[-]Min = 210.3
[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.- 420. 0.95 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 5.24 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.5 tf* m | M.[+] Max= 0.4 tf* m - Abcis.= 270 | M.[-] = 0.8 tf* m
[tf,cm] | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | M[+]Min = 210.3 | M[-]Min = 210.3
[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.- 500. 1.20 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 5 /L= 6.14 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.0 tf* m | M.[+] Max= 0.7 tf* m - Abcis.= 367 | M.[-] = 0.4 tf* m
[tf,cm] | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | M[+]Min = 210.3 | M[-]Min = 210.3
[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.- 590. 1.46 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 6 /L= 4.77 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 0.9 tf* m | M.[+] Max= 0.0 tf* m - Abcis.= 488 | M.[-] = 0.9 tf* m
[tf,cm] | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | M[+]Min = 210.3 | M[-]Min = 210.3
[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.- 453. 1.04 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 7 /L= 8.96 /B= 0.30 /H= 0.40 /BCs= 0.00 /BCi= 0.00 /TpS= 1 /Esp.LS= 0.00 /Esp.LI= 0.00 FSp.Ex= 0.20 /FLt.Ex= 0.15 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- 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.[-] = 1.8 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 449 | M.[-] = 1.4 tf* m
[tf,cm] | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm] | AsL= 0.00 ----- | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm]
| AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04 | As = 1.92 -SRAS- [ 4 B 8.0mm ] | AsL= 0.00 ----- | x/d =0.04
| | x/dMx=0.37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.4 | | x/dMx=0.37
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 210.3 | M[+]Min = 210.3 | M[-]Min = 210.3
[cm2 ] | Asapo[+]= 1.71 | | | 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.- 872. 1.98 69.01 1 45. 0.0 4.2 4.2 5.0 17.0 4 0.0 0.0

```

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
	1	0.688	0.686	0.30	0.03	1	P15	0.00	0.00	15	0	0	0	0
	2	1.657	1.654	0.40	0.08	1	P12	0.00	0.00	12	0	0	0	0
	3	1.429	1.416	0.40	0.08	1	P10	0.00	0.00	10	0	0	0	0
	4	1.399	1.395	0.40	0.08	1	P8	0.00	0.00	8	0	0	0	0
	5	1.872	1.855	0.40	0.08	1	P6	0.00	0.00	6	0	0	0	0
	6	1.535	1.521	0.40	0.08	1	P4	0.00	0.00	4	0	0	0	0
	7	2.126	2.104	0.30	0.03	1	P2	0.00	0.00	2	0	0	0	0
	8	1.299	1.292	0.30	0.03	1	P18	0.00	0.00	18	0	0	0	0

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS PILARES

A seguir são apresentados os dados e resultados do cálculo/dimensionamento dos pilares:

Montagem de carregamentos de pilares

Legenda

Nota A

Os valores apresentados equivalem a carregamentos de esforços finais de cálculo para o dimensionamento após a envoltória.

Legenda

FDzT = FORÇA NORMAL DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO DE ARMADURAS NA SECAO
MdxT = MOMENTO DE CÁLCULO P/DIMENSIONAMENTO DE ARMADURAS NA SECAO, MOMENTO x
MdyT = MOMENTO DE CÁLCULO P/DIMENSIONAMENTO DE ARMADURAS NA SECAO, MOMENTO y
CARR = NÚMERO DO CARREGAMENTO NA ENVOLTÓRIA
COMB = NÚMERO DA COMBINAÇÃO DE ORIGEM DO CARREGAMENTO

P1

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	68.8	68.8	68.8	68.8	67.1	67.1	68.8	68.8	66.2	66.2
MdxT	165.1	-165.1	0.0	0.0	47.5	57.0	47.6	57.4	47.3	57.3
MdyT	0.0	0.0	185.7	-185.7	-189.1	-186.0	-188.3	-187.3	-190.4	-185.8
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(2)	(2)	(4)	(4)
CARR	11	12	13	14	15	16				
FdzT	66.4	67.0	68.8	68.8	68.8	68.8				
MdxT	57.3	57.0	116.7	-116.7	-116.7	116.7				
MdyT	-117.6	-185.8	131.3	131.3	-131.3	-131.3				
COMB	(3)	(5)	(0)	(0)	(0)	(0)				

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	56.4	56.4	56.4	56.4	54.7	54.6	56.4	56.2	54.0	53.9
MdxT	135.3	-135.3	0.0	0.0	16.4	-53.1	95.6	-52.9	15.3	-53.2
MdyT	0.0	0.0	152.2	-152.2	65.2	219.7	107.6	220.5	44.2	221.9
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(5)	(0)	(6)	(3)	(7)
CARR	11	12	13	14	15	16	17			
FdzT	53.8	54.6	56.2	53.9	56.4	56.4	56.4			
MdxT	15.3	-53.1	-52.9	-53.2	-95.6	-95.6	95.6			
MdyT	43.7	190.8	193.0	191.3	107.6	-107.6	-107.6			
COMB	(4)	(5)	(6)	(7)	(0)	(0)	(0)			

LANCE: 4

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	54.1	54.1	54.1	54.1	52.4	52.5	52.5	54.1	54.1	51.7
MdxT	167.3	-167.3	0.0	0.0	-52.5	-125.9	2.8	-129.8	118.3	-124.2
MdyT	0.0	0.0	146.1	-146.1	-195.3	-173.7	-2.1	-135.4	-103.3	-108.6
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(5)	(1)	(1)	(2)	(0)	(3)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FdzT	51.4	51.5	51.5	52.4	52.4	54.0	54.0	51.7	51.7	51.4
MdxT	4.3	-123.6	1.5	-125.7	5.7	-129.6	6.0	-124.0	4.6	-123.5
MdyT	-26.6	-113.7	-27.3	-173.7	-1.4	-135.5	-18.5	-108.8	-24.5	-113.8
COMB	(8)	(4)	(4)	(5)	(5)	(6)	(6)	(7)	(7)	(8)
CARR	21	22								
FdzT	54.1	54.1								
MdxT	118.3	-118.3								
MdyT	103.3	103.3								
COMB	(0)	(0)								

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	46.7	46.7	46.7	46.7	46.7	46.7	46.7	46.7	46.7	46.7
MdxT	164.8	-164.8	0.0	0.0	121.0	135.0	-73.6	119.3	136.1	-69.0
MdyT	0.0	0.0	126.2	-126.2	1133.9	540.0	-477.3	1150.2	529.4	-528.1
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(5)	(1)	(2)	(6)	(2)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FdzT	44.1	44.0	44.1	44.0	44.1	46.7	46.7	46.7	46.7	44.0
MdxT	121.7	134.5	-66.9	134.0	-67.9	120.3	-70.4	118.6	-65.8	121.0
MdyT	1094.4	495.6	-521.6	498.6	-511.6	1134.4	-477.8	1150.7	-528.6	1094.9
COMB	(3)	(7)	(3)	(8)	(4)	(5)	(5)	(6)	(6)	(7)
CARR	21	22	23	24						
FdzT	44.0	46.7	46.7	46.7						
MdxT	-63.8	-116.5	-116.5	116.5						
MdyT	-522.2	89.2	-89.2	-89.2						
COMB	(7)	(0)	(0)	(0)						

LANCE: 7

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
MdxT	-1.5	1.5	0.0	0.0	-119.4	-55.4	42.3	-119.8	-55.7	-117.6
MdyT	0.0	0.0	-1.7	1.7	15.0	-651.2	-1094.2	14.7	-645.5	13.0
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(4)

** AVISO ** PILAR TRACIONADO, FN(tf)= -0.62

CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FdzT	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
MdxT	-57.9	33.0	-118.3	-55.5	40.2	-118.7	-55.9	-115.9	-58.0	1.1
MdyT	-607.1	-1019.5	15.0	-651.2	-1094.1	14.8	-645.3	13.2	-607.1	1.2
COMB	(4)	(4)	(5)	(5)	(5)	(6)	(6)	(7)	(8)	(0)

** AVISO ** PILAR TRACIONADO, FN(tf)= -0.62

P2

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	73.0	73.0	73.0	73.0	69.8	70.6	73.0	73.0	70.7	70.7
MdxT	175.2	-175.2	0.0	0.0	43.1	45.5	43.0	44.9	42.6	45.2
MdyT	0.0	0.0	197.1	-197.1	216.2	210.8	220.9	211.4	224.0	210.8

COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(7)	(2)	(2)	(3)	(3)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
FdzT	70.3	72.8	72.8	70.6	70.2	73.0	73.0	73.0	73.0	
MdxT	43.0	42.7	45.4	42.4	42.7	123.9	-123.9	-123.9	123.9	
MdyT	219.9	221.2	211.4	224.3	220.2	139.3	139.3	-139.3	-139.3	
COMB	(4)	(6)	(6)	(7)	(8)	(0)	(0)	(0)	(0)	

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	60.6	60.6	60.6	60.6	57.4	57.4	60.6	60.6	58.3	58.3
MdxT	145.4	-145.4	0.0	0.0	22.7	-56.6	102.8	-56.7	17.4	-57.1
MdyT	0.0	0.0	163.5	-163.5	-71.7	-191.7	-115.6	-187.0	-43.8	-184.0
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(2)	(3)	(3)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18		
FdzT	57.9	57.2	60.4	58.2	57.7	60.6	60.6	60.6		
MdxT	-56.7	-56.8	-57.0	-57.4	-57.0	102.8	-102.8	-102.8		
MdyT	-188.0	-191.5	-186.8	-183.7	-187.7	115.6	115.6	-115.6		
COMB	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(0)	(0)	(0)		

LANCE: 4

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	58.3	58.3	58.3	58.3	55.1	58.3	56.0	56.0	55.6	56.0
MdxT	180.2	-180.2	0.0	0.0	132.2	139.9	43.8	134.5	44.2	39.6
MdyT	0.0	0.0	157.4	-157.4	71.3	28.6	-22.7	40.3	-11.6	-24.2
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(2)	(3)	(3)	(4)	(7)
CARR	11	12	13	14						
FdzT	58.3	58.3	58.3	58.3						
MdxT	127.4	-127.4	-127.4	127.4						
MdyT	111.3	111.3	-111.3	-111.3						
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)						

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	43.5	43.5
MdxT	163.6	-163.6	0.0	0.0	50.3	-111.4	-82.0	-126.0	49.4	-121.9
MdyT	0.0	0.0	125.3	-125.3	-1022.4	-500.0	431.2	-491.1	-968.0	-459.8
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(2)	(1)	(2)	(2)	(3)	(3)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FdzT	43.5	43.5	43.5	43.5	46.4	46.4	43.5	43.5	43.5	43.5
MdxT	-79.8	50.7	-127.6	-84.1	49.4	-79.8	48.7	-77.7	50.0	-81.9
MdyT	419.9	-965.3	-459.4	417.1	-1022.6	432.7	-968.1	421.4	-965.4	418.6
COMB	(3)	(4)	(4)	(4)	(6)	(6)	(7)	(7)	(8)	(8)
CARR	21	22	23							
FdzT	46.4	46.4	46.4							
MdxT	115.7	-115.7	115.7							
MdyT	88.6	88.6	-88.6							
COMB	(0)	(0)	(0)							

LANCE: 7

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-1.0	-1.0	-1.0
MdxT	-2.2	2.2	0.0	0.0	-142.0	-56.8	96.2	-142.5	-57.0	98.8
MdyT	0.0	0.0	-2.5	2.5	-11.1	673.1	1127.6	-10.8	666.9	1116.9
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)

** AVISO ** PILAR TRACIONADO, FN(tf)= -0.93

CARR	11	12	13	14	15	16				
FdzT	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9				
MdxT	-140.7	-56.3	93.7	-140.6	-56.2	1.6				
MdyT	-9.0	627.7	1052.2	-9.1	628.7	-1.8				
COMB	(3)	(3)	(4)	(4)	(4)	(0)				

** AVISO ** PILAR TRACIONADO, FN(tf)= -0.93

P3

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	82.2	82.2	82.2	82.2	82.1	82.2	82.2	81.4	82.2	82.2
MdxT	197.3	-197.3	0.0	0.0	-870.1	-869.6	-868.9	-869.8	139.5	-139.5
MdyT	0.0	0.0	287.7	-287.7	71.4	222.0	222.0	73.5	203.5	-203.5
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(5)	(1)	(2)	(8)	(0)	(0)
CARR	11									
FdzT	82.2									
MdxT	139.5									
MdyT	-203.5									
COMB	(0)									

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	52.6	52.6	52.6	52.6	52.6	52.6	52.5	52.5	51.8	51.8
MdxT	460.1	-460.1	0.0	0.0	421.4	-325.3	421.3	-34.4	417.9	-32.8
MdyT	0.0	0.0	142.0	-142.0	-78.3	100.4	-80.5	31.6	-77.7	32.6
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(2)	(0)	(6)	(6)	(4)	(7)
CARR	11	12	13	14	15					
FdzT	51.8	52.6	51.8	52.6	52.6					
MdxT	-34.9	325.3	417.6	325.3	-325.3					
MdyT	32.2	-100.4	-79.9	100.4	-100.4					
COMB	(8)	(0)	(8)	(0)	(0)					

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	45.3	45.3	46.1	46.1
MdxT	502.9	-502.9	0.0	0.0	764.5	764.1	755.8	453.9	-355.6	-355.6
MdyT	0.0	0.0	124.4	-124.4	110.2	110.5	98.3	98.3	87.9	-87.9
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(2)	(4)	(4)	(0)	(0)

CARR 11
Fdzt 46.1
MdxT 355.6
MdyT -87.9
COMB (0)

LANCE: 6

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	39.4	39.4	39.4
MdxT	438.9	-438.9	0.0	0.0	544.0	930.4	929.7	921.1	453.0	920.8
MdyT	0.0	0.0	108.5	-108.5	462.0	461.9	458.6	440.0	442.0	436.3
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(6)	(5)	(2)	(8)	(7)	(4)
CARR	11	12	13	14	15					
FdzT	39.4	39.4	40.2	40.2	40.2					
MdxT	540.5	454.2	-310.3	-310.3	310.3					
MdyT	437.1	441.7	76.7	-76.7	-76.7					
COMB	(7)	(8)	(0)	(0)	(0)					

LANCE: 7

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
MdxT	0.0	69.9	-1096.9	69.9	-1096.5	69.7	-1092.6	69.6	-1091.9	69.9
MdyT	0.0	54.3	-620.5	55.2	-621.7	48.0	-587.2	48.3	-587.2	53.9
COMB	(0)	(1)	(1)	(2)	(2)	(3)	(3)	(4)	(4)	(5)
CARR	11	12	13	14	15	16				
FdzT	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
MdxT	-1096.8	69.7	-1096.3	69.7	-1092.4	69.4				
MdyT	-619.4	54.7	-620.5	47.3	-585.8	47.6				
COMB	(5)	(6)	(6)	(7)	(7)	(8)				

P4

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	81.9	81.9	81.9	81.9	81.5	81.9	81.9	80.9	80.9	81.0
MdxT	196.6	-196.6	0.0	0.0	691.6	682.3	692.0	693.1	683.6	681.0
MdyT	0.0	0.0	286.6	-286.6	46.5	221.1	42.6	44.1	218.5	218.6
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(6)	(2)	(2)	(3)	(3)	(4)
CARR	11	12	13	14	15					
FdzT	81.4	80.5	81.9	81.9	81.9					
MdxT	691.2	692.7	-139.0	-139.0	139.0					
MdyT	49.7	47.9	202.7	-202.7	-202.7					
COMB	(5)	(7)	(0)	(0)	(0)					

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	52.2	52.2	52.2	52.2	52.1	52.2	51.7	50.8	51.2	52.2
MdxT	456.5	-456.5	0.0	0.0	-474.2	-322.8	-471.4	-145.2	-468.9	-322.8
MdyT	0.0	0.0	140.9	-140.9	-83.9	99.6	-95.6	6.7	-77.4	-99.6
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(5)	(7)	(4)	(0)
CARR	11	12	13	14	15					
FdzT	50.8	50.8	50.8	52.2	52.2					
MdxT	-464.0	-466.1	-147.6	322.8	322.8					
MdyT	-92.7	-89.0	2.9	99.6	-99.6					
COMB	(7)	(8)	(8)	(0)	(0)					

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	45.2	45.2	45.2	45.2	45.2	45.2	44.3	44.3	44.3	44.3
MdxT	493.7	-493.7	0.0	0.0	-381.9	-703.2	-380.4	-693.3	-379.4	-692.5
MdyT	0.0	0.0	122.1	-122.1	155.0	141.8	139.0	131.2	139.4	131.5
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(2)	(2)	(3)	(3)	(4)	(4)
CARR	11	12	13							
FdzT	45.2	45.2	45.2							
MdxT	349.1	-349.1	349.1							
MdyT	86.3	-86.3	-86.3							
COMB	(0)	(0)	(0)							

LANCE: 6

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	38.3	38.3	38.3	38.3
MdxT	428.7	-428.7	0.0	0.0	-492.1	-854.3	-490.0	-843.7	-489.0	-842.5
MdyT	0.0	0.0	106.0	-106.0	557.1	499.3	526.0	472.2	526.3	472.3
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(2)	(2)	(7)	(7)	(8)	(8)
CARR	11	12	13	14	15					
FdzT	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3					
MdxT	-854.3	-492.0	303.2	-303.2	303.2					
MdyT	501.4	558.0	75.0	-75.0	-75.0					
COMB	(6)	(6)	(0)	(0)	(0)					

LANCE: 7

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
MdxT	-1.0	1.0	0.0	0.0	-11.8	940.4	-11.9	940.7	-11.9	-11.9
MdyT	0.0	0.0	-1.1	1.1	67.1	-565.3	67.5	-565.3	59.2	67.3
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(2)	(5)	(4)	(6)

** AVISO ** PILAR TRACIONADO, FN(tf) = -0.42

CARR	11	12	13
FdzT	-0.4	-0.4	-0.4
MdxT	940.7	0.7	-0.7
MdyT	-564.1	0.8	-0.8
COMB	(6)	(0)	(0)

** AVISO ** PILAR TRACIONADO, FN(tf) = -0.42

P5

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	76.0	76.0	76.0	76.0	76.0	76.0	76.0	76.0	76.0	76.0
MdxT	182.5	-182.5	0.0	0.0	-964.9	-1003.7	-1029.6	-964.7	-964.2	-963.6
MdyT	0.0	0.0	266.0	-266.0	1.4	-205.3	-26.9	4.3	4.8	5.2
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(4)	(3)	(7)
CARR	11	12	13							
FdzT	76.0	76.0	76.0							
MdxT	129.0	-129.0	129.0							
MdyT	188.1	188.1	-188.1							
COMB	(0)	(0)	(0)							

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	58.8	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9	58.8	58.8	58.8
MdxT	-485.5	237.2	0.0	0.0	366.4	-201.6	-486.1	-201.7	-486.2	-201.7
MdyT	0.0	0.0	158.9	-158.9	43.7	43.7	-4.1	43.3	-3.5	40.2
COMB	(7)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(5)	(5)	(8)
CARR	11	12	13	14						
FdzT	58.9	58.9	58.9	58.9						
MdxT	167.7	-167.7	-167.7	167.7						
MdyT	112.4	112.4	-112.4	-112.4						
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)						

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5
MdxT	234.8	-234.8	0.0	0.0	1173.9	1173.9	1173.3	1173.1	364.3	1173.5
MdyT	0.0	0.0	139.0	-139.0	4.6	-6.0	-3.8	-5.5	-6.0	4.3
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(8)	(8)	(2)	(7)	(8)	(5)
CARR	11	12	13	14						
FdzT	51.5	51.5	51.5	51.5						
MdxT	166.0	-166.0	-166.0	166.0						
MdyT	98.3	98.3	-98.3	-98.3						
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)						

LANCE: 6

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
MdxT	5.8	-5.8	0.0	0.0	173.0	-967.7	-1726.9	172.9	-967.6	-1726.6
MdyT	0.0	0.0	2.3	-2.3	10.8	4.3	-10.6	11.1	4.4	-10.9
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)
CARR	11	12	13	14	15	16	17			
FdzT	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8			
MdxT	173.0	-1726.9	-967.7	-967.6	173.0	-1726.9	4.1			
MdyT	12.6	-12.6	4.9	5.0	13.3	-13.9	-1.6			
COMB	(6)	(4)	(5)	(6)	(8)	(8)	(0)			

P6

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	73.3	73.3	73.3	73.3	73.3	73.3	73.3	73.3	73.3	73.3
MdxT	176.0	-176.0	0.0	0.0	535.8	546.3	536.0	536.5	546.7	546.0
MdyT	0.0	0.0	256.6	-256.6	-198.0	-54.6	-198.0	-198.0	-52.5	-55.9
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(2)	(2)	(3)	(3)	(4)
CARR	11	12	13	14						
FdzT	73.3	73.3	73.3	73.3						
MdxT	545.4	124.5	-124.5	-124.5						
MdyT	-56.1	181.5	181.5	-181.5						
COMB	(8)	(0)	(0)	(0)						

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	55.7	55.7	55.7	55.7	55.7	55.7	55.7	55.7	55.7	55.7
MdxT	224.5	-224.5	0.0	0.0	-366.8	158.8	-366.7	28.1	-366.6	27.6
MdyT	0.0	0.0	150.4	-150.4	31.5	-106.4	32.1	-28.7	31.5	-32.1
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(4)	(0)	(8)	(7)	(6)	(8)
CARR	11	12	13	14						
FdzT	55.7	55.7	55.7	55.7						
MdxT	-343.4	158.8	-158.8	-158.8						
MdyT	32.1	106.4	106.4	-106.4						
COMB	(8)	(0)	(0)	(0)						

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	48.4	48.4	48.4	48.4	48.4	48.3	48.3	48.3	48.3	48.3
MdxT	220.6	-220.6	0.0	0.0	-709.2	-342.6	-709.2	-342.7	-708.6	-666.7
MdyT	0.0	0.0	130.6	-130.6	76.6	-75.7	79.0	-74.3	79.4	79.4
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(3)	(7)	(7)	(6)	(8)	(8)
CARR	11	12	13	14						
FdzT	48.4	48.4	48.4	48.4						
MdxT	156.0	-156.0	-156.0	156.0						
MdyT	92.3	92.3	-92.3	-92.3						
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)						

LANCE: 6

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MdxT	0.0	22.4	769.3	1267.0	1267.3	22.4	769.4	1267.6	22.4	769.2
MdyT	0.0	32.8	18.0	-4.6	-3.6	34.0	17.6	-5.9	33.0	17.6
COMB	(0)	(1)	(2)	(1)	(2)	(5)	(3)	(3)	(4)	(4)

CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FdzT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MdxT	769.1	22.3	769.2	1267.1	22.1	769.3	1267.4	22.4	769.1	1266.9
MdyT	18.6	33.5	18.7	-3.6	34.3	18.3	-5.9	34.2	18.3	-5.6
COMB	(5)	(6)	(6)	(6)	(7)	(7)	(7)	(8)	(8)	(8)

P7

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	67.8	67.8	67.8	67.8	67.8	67.8	67.8	67.8	67.8	67.8
MdxT	162.6	-162.6	0.0	0.0	-836.8	-749.6	-618.5	-836.9	-618.2	-837.1
MdyT	0.0	0.0	237.1	-237.1	-13.9	-183.0	5.9	-12.6	6.3	-11.2
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(4)	(4)	(2)	(3)	(4)
CARR	11	12	13	14	15					
FdzT	67.7	67.7	67.8	67.8	67.8					
MdxT	-618.1	-618.4	115.0	-115.0	115.0					
MdyT	6.4	6.0	167.7	167.7	-167.7					
COMB	(7)	(8)	(0)	(0)	(0)					

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7
MdxT	-663.5	124.2	0.0	0.0	1362.9	602.1	-663.3	-663.2	1363.0	-663.6
MdyT	0.0	0.0	181.1	-181.1	31.4	139.7	-1.3	1.8	30.1	1.4
COMB	(6)	(0)	(0)	(0)	(5)	(2)	(5)	(7)	(6)	(8)
CARR	11	12	13	14						
FdzT	51.7	51.7	51.7	51.7						
MdxT	1363.2	-87.8	-87.8	87.8						
MdyT	28.7	128.0	-128.0	-128.0						
COMB	(8)	(0)	(0)	(0)						

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
MdxT	96.8	-96.8	0.0	0.0	-1082.5	-1082.6	-1082.8	68.5	-68.5	68.5
MdyT	0.0	0.0	18.8	-18.8	13.4	11.6	9.1	13.3	-13.3	-13.3
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(4)	(8)	(0)	(0)	(0)

LANCE: 6

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
MdxT	13.5	-13.5	0.0	0.0	252.7	-358.4	-358.3	252.7	-358.4	9.6
MdyT	0.0	0.0	2.6	-2.6	-17.1	-11.4	-11.5	-12.6	-10.0	1.9
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(2)	(5)	(5)	(0)
CARR	11									
FdzT	1.0									
MdxT	-9.6									
MdyT	1.9									
COMB	(0)									

P8

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	64.2	64.2	64.2	64.2	64.2	64.2	64.2	64.2	64.2	64.2
MdxT	154.2	-154.2	0.0	0.0	396.2	317.5	396.3	396.1	395.6	109.0
MdyT	0.0	0.0	224.8	-224.8	-41.7	-173.4	-39.6	-43.0	-43.7	158.9
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(2)	(3)	(3)	(4)	(8)	(0)
CARR	11	12								
FdzT	64.2	64.2								
MdxT	-109.0	-109.0								
MdyT	158.9	-158.9								
COMB	(0)	(0)								

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	47.8	47.8	47.8	47.8	47.7	47.8	47.7	47.7	47.7	47.7
MdxT	114.6	-114.6	0.0	0.0	-1007.9	-593.0	143.9	-1008.0	144.1	-1007.7
MdyT	0.0	0.0	167.1	-167.1	26.5	-129.0	-31.8	24.5	-29.7	27.3
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(6)	(3)	(6)	(7)	(7)	(8)
CARR	11	12	13	14	15					
FdzT	47.7	47.7	47.8	47.8	47.8					
MdxT	143.8	-1007.9	81.1	-81.1	81.1					
MdyT	-33.0	24.4	118.2	118.2	-118.2					
COMB	(8)	(5)	(0)	(0)	(0)					

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	5.7	5.7	5.7	5.7	5.6	5.7	5.7	5.7	5.6	5.6
MdxT	78.8	-78.8	0.0	0.0	148.8	344.8	333.9	344.9	149.0	148.7
MdyT	0.0	0.0	15.3	-15.3	76.0	28.8	-55.6	28.6	75.9	74.6
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(6)	(2)	(3)	(3)	(8)	(5)
CARR	11	12	13	14	15					
FdzT	5.6	5.6	5.6	5.7	5.7					
MdxT	344.6	333.8	344.6	-55.7	-55.7					
MdyT	30.4	-58.7	30.1	10.8	-10.8					
COMB	(6)	(7)	(7)	(0)	(0)					

LANCE: 6

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
MdxT	149.4	-0.7	0.0	0.0	160.4	160.3	149.5	149.7	160.4	149.7
MdyT	0.0	0.0	-0.8	0.8	6.4	8.1	-1.0	-0.6	12.2	-3.6

COMB	(1)	(0)	(0)	(0)	(1)	(3)	(3)	(4)	(8)	(7)
** AVISO ** PILAR TRACIONADO, FN(tf)= -0.30										
CARR	11	12	13	14						
FdzT	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3						
MdxT	149.7	160.3	-0.5	-0.5						
MdyT	-1.4	12.3	0.6	-0.6						
COMB	(6)	(7)	(0)	(0)						

** AVISO ** PILAR TRACIONADO, FN(tf)= -0.31

P9

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	36.5	36.6	36.6
MdxT	87.8	-87.8	0.0	0.0	56.7	-62.1	56.4	-11.5	62.1	-11.3
MdyT	0.0	0.0	128.0	-128.0	98.7	-90.5	98.7	-4.6	90.5	-5.7
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(5)	(0)	(8)	(4)	(0)	(6)
CARR	11	12								
FdzT	36.6	36.6								
MdxT	-62.1	62.1								
MdyT	90.5	-90.5								
COMB	(0)	(0)								

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	13.0	13.0	13.1	13.1
MdxT	-242.9	242.9	0.0	0.0	-379.4	-171.8	-378.5	-105.0	-379.6	171.8
MdyT	0.0	0.0	35.3	-35.3	15.7	-25.0	15.7	-2.0	15.3	25.0
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(7)	(0)	(3)	(4)	(8)	(0)
CARR	11	12								
FdzT	13.1	13.1								
MdxT	-171.8	171.8								
MdyT	25.0	-25.0								
COMB	(0)	(0)								

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	6.8	6.8	6.8	6.8	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
MdxT	157.9	-157.9	0.0	0.0	-72.7	-245.2	-106.8	-245.2	-246.0	-246.0
MdyT	0.0	0.0	18.2	-18.2	-61.6	29.0	72.4	28.8	28.2	28.0
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(3)	(1)	(1)	(2)	(5)	(6)
CARR	11	12	13	14						
FdzT	6.8	6.8	6.8	6.8						
MdxT	-246.0	111.6	-111.6	111.6						
MdyT	27.7	12.9	-12.9	-12.9						
COMB	(7)	(0)	(0)	(0)						

LANCE: 6

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
MdxT	19.8	-19.8	0.0	0.0	151.9	-72.7	151.9	-72.7	152.0	14.0
MdyT	0.0	0.0	2.3	-2.3	-41.0	35.8	-39.1	34.4	-37.2	1.6
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(5)	(5)	(8)	(0)
CARR	11									
FdzT	0.8									
MdxT	-14.0									
MdyT	-1.6									
COMB	(0)									

P10

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	35.8	35.8	35.8	35.8	35.8	35.8	35.8	35.8	35.8	35.8
MdxT	86.0	-86.0	0.0	0.0	-316.5	-265.1	-316.4	60.8	-60.8	60.8
MdyT	0.0	0.0	125.4	-125.4	-23.8	-96.7	-22.5	88.7	88.7	-88.7
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(8)	(8)	(6)	(0)	(0)	(0)

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2
MdxT	-226.5	226.5	0.0	0.0	-367.7	-186.5	-367.7	-160.2	160.2	-160.2
MdyT	0.0	0.0	33.0	-33.0	-22.7	-22.7	-21.6	23.3	23.3	-23.3
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(8)	(8)	(6)	(0)	(0)	(0)
CARR	11									
FdzT	12.2									
MdxT	160.2									
MdyT	-23.3									
COMB	(0)									

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
MdxT	136.5	-136.5	0.0	0.0	96.5	-169.6	-169.6	-169.6	-96.5	-96.5
MdyT	0.0	0.0	15.8	-15.8	11.1	10.1	8.5	9.4	11.1	-11.1
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(8)	(5)	(7)	(0)	(0)
CARR	11									
FdzT	5.8									
MdxT	96.5									
MdyT	-11.1									
COMB	(0)									

LANCE: 6

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
MdxT	0.0	129.6	98.2	51.0	98.3	51.1	129.8	129.6	98.2	51.0
MdyT	0.0	-18.8	16.1	39.2	15.8	37.1	-17.2	-17.1	16.4	38.5
COMB	(0)	(2)	(2)	(2)	(4)	(3)	(4)	(6)	(6)	(6)

** AVISO ** PILAR TRACIONADO, FN(tf)= -0.10

CARR	11	12
FdzT	-0.1	-0.1
MdxT	98.3	129.8
MdyT	16.0	-15.4
COMB	(8)	(8)

** AVISO ** PILAR TRACIONADO, FN(tf)= -0.10

P11

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1
MdxT	69.8	-69.8	0.0	0.0	-491.3	-486.1	-478.2	-491.1	-478.2	-491.3
MdyT	0.0	0.0	101.8	-101.8	13.0	78.5	-5.0	13.4	-4.6	11.8
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(8)	(4)	(1)	(7)	(5)	(6)

CARR	11	12	13
FdzT	29.1	29.1	29.1
MdxT	49.4	-49.4	49.4
MdyT	72.0	-72.0	-72.0
COMB	(0)	(0)	(0)

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2
MdxT	263.1	-263.1	0.0	0.0	-297.3	-297.2	186.0	-186.0	-186.0	186.0
MdyT	0.0	0.0	38.3	-38.3	12.6	13.0	27.1	27.1	-27.1	-27.1
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(8)	(7)	(0)	(0)	(0)	(0)

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
MdxT	168.7	-168.7	0.0	0.0	27.0	-172.8	-41.0	-172.9	-41.2	-172.9
MdyT	0.0	0.0	19.5	-19.5	-45.9	26.2	60.8	25.8	60.3	24.9
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(7)	(1)	(5)	(2)	(6)	(4)

CARR	11	12	13	14	15
FdzT	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
MdxT	-172.7	-172.8	119.3	-119.3	119.3
MdyT	26.2	25.8	13.8	-13.8	-13.8
COMB	(5)	(6)	(0)	(0)	(0)

LANCE: 6

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
FdzT	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
MdxT	17.9	-17.9	0.0	0.0	80.6	27.0	80.8	-12.7	-12.7
MdyT	0.0	0.0	2.1	-2.1	-41.4	26.5	-41.3	1.5	-1.5
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(5)	(5)	(6)	(0)	(0)

P12

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6
MdxT	68.6	-68.6	0.0	0.0	197.0	187.6	196.8	48.5	-48.5	-48.5
MdyT	0.0	0.0	100.0	-100.0	-23.5	-77.2	-23.9	70.7	70.7	-70.7
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(4)	(2)	(8)	(0)	(0)	(0)

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3
MdxT	247.0	-247.0	0.0	0.0	-174.6	-397.2	-397.1	-55.4	-397.1	-230.2
MdyT	0.0	0.0	35.9	-35.9	25.4	-24.6	-25.1	2.8	-21.4	-25.1
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(4)	(8)	(3)	(3)	(8)

CARR	11	12	13
FdzT	13.3	13.3	13.3
MdxT	174.6	-174.6	174.6
MdyT	25.4	-25.4	-25.4
COMB	(0)	(0)	(0)

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
MdxT	-149.0	149.0	0.0	0.0	7.8	-174.1	-174.0	7.8	-174.0	-105.4
MdyT	0.0	0.0	17.2	-17.2	21.0	18.8	18.8	19.6	19.5	-12.2
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(6)	(4)	(2)	(5)	(6)	(0)

CARR	11	12
FdzT	6.4	6.4
MdxT	105.4	105.4
MdyT	12.2	-12.2
COMB	(0)	(0)

LANCE: 6

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
MdxT	0.0	89.9	57.0	7.8	57.1	7.7	57.0	89.9	57.0	7.7
MdyT	0.0	-17.4	11.6	28.1	29.0	10.8	11.0	-17.9	11.7	29.3

COMB	(0)	(2)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(5)
** AVISO ** PILAR TRACIONADO, FN(tf)= -0.07										
CARR	11	12	13	14	15	16				
FdzT	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1				
MdxT	89.9	57.0	57.0	7.7	57.0	90.0				
MdyT	-18.2	12.0	30.1	11.2	-16.7	11.4				
COMB	(6)	(6)	(6)	(7)	(8)	(8)				

** AVISO ** PILAR TRACIONADO, FN(tf)= -0.08

P13

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5
MdxT	95.4	-95.4	0.0	0.0	61.1	23.0	22.4	22.0	22.3	67.5
MdyT	0.0	0.0	61.1	-61.1	-73.9	-82.0	-82.2	-82.5	-82.3	43.2
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(4)	(1)	(2)	(4)	(6)	(0)
CARR	11	12	13							
FdzT	25.5	25.5	25.5							
MdxT	-67.5	-67.5	67.5							
MdyT	43.2	-43.2	-43.2							
COMB	(0)	(0)	(0)							

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5
MdxT	54.4	-54.4	0.0	0.0	-58.8	-63.1	18.6	-58.2	-63.0	18.1
MdyT	0.0	0.0	51.0	-51.0	146.6	-86.7	-216.9	146.7	-86.9	-217.3
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FdzT	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5
MdxT	-58.1	-62.9	17.5	18.5	-63.0	17.9	-62.7	17.4	38.5	38.5
MdyT	146.9	-87.0	-217.6	-217.0	-87.0	-217.4	-87.1	-217.7	36.1	-36.1
COMB	(6)	(4)	(4)	(5)	(6)	(6)	(8)	(8)	(0)	(0)

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
FdzT	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	
MdxT	27.7	-27.7	0.0	0.0	-92.5	90.0	-92.4	19.6	-19.6	
MdyT	0.0	0.0	27.7	-27.7	169.3	-153.9	169.5	19.6	-19.6	
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(4)	(4)	(0)	(0)	

LANCE: 6

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
MdxT	7.6	-7.6	0.0	0.0	-39.2	25.5	63.7	63.6	-39.1	25.4
MdyT	0.0	0.0	7.6	-7.6	157.6	63.1	-154.1	-154.3	157.8	63.1
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(4)	(4)	(3)	(7)	(8)	(8)
CARR	11									
FdzT	2.2									
MdxT	-5.4									
MdyT	-5.4									
COMB	(0)									

P14

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
MdxT	545.2	-545.2	0.0	0.0	-6.3	-489.9	-5.9	-489.6	-5.7	-489.0
MdyT	0.0	0.0	51.8	-51.8	-154.6	-143.2	-154.6	-143.3	-154.7	-143.4
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(3)	(3)	(2)	(7)	(8)	(8)
CARR	11	12	13							
FdzT	21.6	21.6	21.6							
MdxT	385.5	-385.5	385.5							
MdyT	36.7	36.7	-36.7							
COMB	(0)	(0)	(0)							

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2
MdxT	359.2	-359.2	0.0	0.0	6.7	325.4	-6.4	-6.3	6.6	325.3
MdyT	0.0	0.0	50.0	-50.0	101.1	-68.9	-159.5	-159.6	101.2	-69.0
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(3)	(3)	(3)	(7)	(4)	(4)
CARR	11	12	13	14	15					
FdzT	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2					
MdxT	-5.9	325.0	254.0	-254.0	-254.0					
MdyT	-159.9	-69.1	35.3	35.3	-35.3					
COMB	(8)	(8)	(0)	(0)	(0)					

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
MdxT	204.6	-204.6	0.0	0.0	1.1	189.2	6.9	1.0	189.0	6.7
MdyT	0.0	0.0	27.3	-27.3	119.1	47.7	-107.2	119.4	47.7	-107.5
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(3)	(3)	(3)	(8)	(4)	(4)
CARR	11	12	13	14						
FdzT	8.1	8.1	8.1	8.1						
MdxT	189.0	-144.7	-144.7	144.7						
MdyT	47.8	19.3	-19.3	-19.3						
COMB	(8)	(0)	(0)	(0)						

LANCE: 6

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
MdxT	58.4	-58.4	0.0	0.0	53.3	1.4	53.1	1.3	52.9	-41.3
MdyT	0.0	0.0	145.3	-8.1	58.1	-124.9	58.1	-125.0	58.1	5.7
COMB	(0)	(0)	(4)	(0)	(3)	(3)	(4)	(4)	(8)	(0)
CARR	11	12								
FdzT	2.3	2.3								
MdxT	-41.3	41.3								
MdyT	-5.7	-5.7								
COMB	(0)	(0)								

P15

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7
MdxT	62.7	-62.7	0.0	0.0	49.2	30.0	44.3	-44.3	-44.3	-44.3
MdyT	0.0	0.0	40.2	-40.2	-80.5	-100.5	28.4	28.4	-28.4	-28.4
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(8)	(8)	(0)	(0)	(0)	(0)

LANCE: 2

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
MdxT	30.2	-30.2	0.0	0.0	-60.9	-30.1	35.8	-30.0	-30.0	21.4
MdyT	0.0	0.0	28.3	-28.3	90.3	-78.1	-177.5	-78.1	-78.2	20.0
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(4)	(4)	(8)	(6)	(8)	(0)

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
MdxT	14.4	-14.4	0.0	0.0	-122.1	116.9	116.3	-122.5	-122.2	10.2
MdyT	0.0	0.0	14.4	-14.4	69.9	-56.7	-56.7	69.7	69.7	10.2
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(4)	(7)	(4)	(8)	(7)	(0)
CARR	11									
FdzT	4.3									
MdxT	-10.2									
MdyT	-10.2									
COMB	(0)									

LANCE: 6

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
MdxT	3.0	-3.0	0.0	0.0	-51.0	25.9	64.7	-50.8	25.8	64.4
MdyT	0.0	0.0	3.0	-3.0	112.7	45.1	-88.1	112.8	45.1	-88.2
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(3)	(3)	(3)	(4)	(4)	(4)
CARR	11									
FdzT	0.9									
MdxT	-2.1									
MdyT	-2.1									
COMB	(0)									

P16

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	17.5	17.5
MdxT	225.4	-225.4	0.0	0.0	267.0	-159.4	267.1	-89.5	252.0	-83.3
MdyT	0.0	0.0	213.6	-213.6	251.8	-151.0	251.6	-9.9	239.0	-4.9
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(5)	(0)	(6)	(6)	(7)	(7)
CARR	11	12	13	14						
FdzT	17.5	17.5	18.3	18.3						
MdxT	252.1	-83.0	-159.4	159.4						
MdyT	238.9	-5.6	151.0	-151.0						
COMB	(8)	(8)	(0)	(0)						

LANCE: 7

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
MdxT	4.4	-4.4	0.0	0.0	224.7	-385.6	224.8	-385.4	221.8	-359.5
MdyT	0.0	0.0	4.5	-4.5	63.1	-339.8	63.0	-339.9	58.7	-320.0
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(2)	(2)	(3)	(3)
CARR	11	12	13	14	15	16	17			
FdzT	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4			
MdxT	221.5	226.4	-387.5	226.5	-387.4	-3.1	3.1			
MdyT	58.8	66.6	-343.7	66.5	-343.8	3.2	-3.2			
COMB	(4)	(5)	(5)	(6)	(6)	(0)	(0)			

P17

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.0	35.1	35.1
MdxT	457.7	-457.7	0.0	0.0	373.7	580.2	-323.7	373.4	580.1	-194.2
MdyT	0.0	0.0	409.9	-409.9	-59.8	388.1	289.8	-61.2	389.9	69.9
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(6)	(2)	(2)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FdzT	33.3	33.3	33.3	33.3	35.0	35.0	35.0	33.2	33.2	35.1
MdxT	349.7	548.4	-182.0	548.4	373.5	-194.3	-194.0	349.6	-181.9	-323.7
MdyT	-61.7	376.1	70.6	375.3	-59.9	68.7	70.0	-61.9	70.8	-289.8
COMB	(3)	(3)	(3)	(4)	(5)	(5)	(6)	(7)	(7)	(0)
CARR	21									
FdzT	35.1									
MdxT	323.7									
MdyT	-289.8									

COMB (0)

LANCE: 7

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5
MdxT	1.1	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-519.3	0.6	-485.8	-486.1
MdyT	0.0	0.0	-53.2	-53.2	1.5	-1.5	56.1	-53.3	56.3	56.0
COMB	(0)	(0)	(2)	(6)	(0)	(0)	(2)	(3)	(3)	(4)
CARR	11	12	13	14	15	16	17			
FdzT	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5			
MdxT	-519.4	0.6	-486.1	-486.2	0.8	-0.8	0.8			
MdyT	56.1	-53.3	56.3	56.1	1.0	-1.0	-1.0			
COMB	(6)	(7)	(7)	(8)	(0)	(0)	(0)			

P18

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	18.3	18.3	19.1
MdxT	235.6	-235.6	0.0	0.0	273.5	-166.6	-66.8	259.0	-60.6	166.6
MdyT	0.0	0.0	223.2	-223.2	-270.8	157.9	139.2	-258.5	135.7	157.9
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(6)	(0)	(6)	(7)	(7)	(0)
CARR	11									
FdzT	19.1									
MdxT	-166.6									
MdyT	-157.9									
COMB	(0)									

LANCE: 7

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6
MdxT	4.8	-4.8	0.0	0.0	216.6	-379.5	-381.1	213.5	-356.7	218.4
MdyT	0.0	0.0	5.0	-5.0	-132.3	387.2	387.1	-128.2	367.4	-135.9
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(2)	(1)	(2)	(4)	(4)	(6)
CARR	11	12	13	14						
FdzT	1.6	1.6	1.6	1.6						
MdxT	-381.9	-383.5	3.4	-3.4						
MdyT	391.2	391.0	3.5	-3.5						
COMB	(5)	(6)	(0)	(0)						

P19

LANCE: 3

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	14.2	14.2	14.2	14.2	13.1	13.1	13.1	13.8	13.8	13.8
MdxT	27.3	-27.3	0.0	0.0	-20.5	17.3	25.7	-20.8	26.1	-20.7
MdyT	0.0	0.0	38.4	-38.4	108.0	80.0	38.2	105.0	77.9	107.6
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(3)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FdzT	13.8	14.1	14.1	13.3	13.3	14.0	14.0	14.2	14.2	14.2
MdxT	25.6	-22.4	25.7	-22.2	25.4	-22.2	25.2	-22.0	25.2	-19.3
MdyT	80.8	104.3	77.8	107.3	79.4	106.9	80.2	101.3	76.2	-27.2
COMB	(3)	(6)	(6)	(5)	(5)	(7)	(7)	(8)	(8)	(0)
CARR	21									
FdzT	14.2									
MdxT	19.3									
MdyT	-27.2									
COMB	(0)									

LANCE: 4

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	10.6	10.6	10.4	10.6	10.6	9.5	9.5	9.5	10.2	10.2
MdxT	38.8	-38.8	0.0	0.0	0.0	1.8	-18.1	-4.0	0.9	-19.6
MdyT	0.0	0.0	115.2	121.3	-28.5	99.1	-40.5	-101.2	113.6	45.4
COMB	(0)	(0)	(6)	(8)	(0)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FdzT	10.2	10.2	10.2	10.4	10.4	10.4	9.6	9.6	9.6	10.4
MdxT	-3.9	1.1	-4.0	1.1	-19.9	-4.0	0.9	-18.5	-3.1	20.0
MdyT	-104.5	111.1	-100.8	119.7	47.9	-108.5	100.6	-40.7	-101.9	46.1
COMB	(2)	(3)	(3)	(4)	(4)	(4)	(5)	(5)	(5)	(6)
CARR	21	22	23	24	25	26				
FdzT	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6				
MdxT	-20.3	-3.1	27.4	-27.4	-27.4	27.4				
MdyT	48.5	-109.2	20.2	20.2	-20.2	-20.2				
COMB	(8)	(8)	(0)	(0)	(0)	(0)				

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5
MdxT	14.4	-14.4	0.0	0.0	16.7	-7.4	-6.1	16.4	-5.8	17.8
MdyT	0.0	0.0	15.1	-15.1	-58.7	-44.8	-47.6	-58.7	-47.8	-59.5
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(2)	(1)	(2)	(4)	(4)	(6)
CARR	11	12	13	14	15	16	17			
FdzT	2.5	2.5	2.4	2.4	2.5	2.5				
MdxT	-7.7	-6.7	17.6	-6.3	10.2	-10.2	-10.2			
MdyT	-45.5	-48.1	-59.5	-48.3	10.7	10.7	-10.7			
COMB	(5)	(6)	(8)	(8)	(0)	(0)	(0)			

P20

LANCE: 3

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	27.4	27.4	27.4	27.4	23.9	26.9	27.4	27.4	23.8	26.8
MdxT	52.6	-52.6	0.0	0.0	15.6	20.5	37.2	20.7	15.2	20.1

MdyT	0.0	0.0	74.0	-74.0	-38.7	-36.2	-52.3	-37.3	-39.2	-36.8
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(2)	(0)	(4)	(5)	(6)
CARR	11	12	13	14	15					
FdzT	27.0	27.3	27.4	27.4	27.4					
MdxT	21.0	20.3	37.2	-37.2	-37.2					
MdyT	-34.5	-37.8	52.3	52.3	-52.3					
COMB	(7)	(8)	(0)	(0)	(0)					

LANCE: 4

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	21.3	21.3	21.3	21.3	17.8	17.8	21.0	21.0	21.1	21.1
MdxT	95.5	-95.5	0.0	0.0	-85.2	25.7	-111.8	39.9	-111.6	39.2
MdyT	0.0	0.0	57.6	-57.6	-7.0	5.1	-18.4	14.5	-18.7	14.9
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(7)	(7)	(3)	(3)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
FdzT	21.3	21.3	17.7	17.7	20.8	20.8	21.3	21.3	21.3	
MdxT	-110.8	67.5	-85.5	26.2	-108.6	38.0	-67.5	-67.5	67.5	
MdyT	-13.1	40.7	-6.8	4.7	-14.2	10.0	40.7	-40.7	-40.7	
COMB	(4)	(0)	(5)	(5)	(6)	(6)	(0)	(0)	(0)	

P21

LANCE: 3

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	15.7	15.7	15.7	15.7	13.8	13.8	13.8	15.3	15.3	15.3
MdxT	30.1	-30.1	0.0	0.0	-3.9	9.1	9.1	-3.1	8.8	8.8
MdyT	0.0	0.0	42.3	-42.3	-78.9	-64.3	-42.4	-74.0	-60.9	-37.6
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FdzT	15.5	15.5	13.9	13.9	15.4	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
MdxT	-3.0	8.8	-4.2	8.6	-3.7	-3.5	21.3	-21.3	-21.3	21.3
MdyT	-75.8	-62.2	-77.5	-63.2	-72.8	-74.4	29.9	29.9	-29.9	-29.9
COMB	(4)	(4)	(5)	(5)	(6)	(8)	(0)	(0)	(0)	(0)

LANCE: 4

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	11.8	11.8	11.8	11.8	10.0	10.0	10.0	11.5	11.5	11.5
MdxT	52.7	-52.7	0.0	0.0	-8.4	-27.6	6.3	-11.0	-36.3	8.1
MdyT	0.0	0.0	31.8	-31.8	-39.4	18.2	37.6	-53.0	-26.4	44.6
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(5)	(1)	(5)	(6)	(6)	(6)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FdzT	11.4	11.4	11.4	11.8	11.8	11.8	10.0	11.8	11.8	11.8
MdxT	-10.9	-35.9	7.9	-11.6	-37.6	8.4	-29.8	37.2	-37.2	37.2
MdyT	-56.9	-26.8	49.0	-51.8	-26.8	42.4	-19.4	22.5	22.5	-22.5
COMB	(7)	(7)	(7)	(8)	(8)	(8)	(5)	(0)	(0)	(0)

LANCE: 5

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2
MdxT	10.6	-10.6	0.0	0.0	10.9	11.2	11.2	11.5	-7.5	-7.5
MdyT	0.0	0.0	13.6	-13.6	88.7	88.4	89.5	89.2	9.6	-9.6
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(2)	(3)	(6)	(7)	(0)	(0)
CARR	11									
FdzT	2.2									
MdxT	7.5									
MdyT	-9.6									
COMB	(0)									

P22

LANCE: 3

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.3	5.4	5.3	5.3	5.3
MdxT	10.4	-10.4	0.0	0.0	62.1	38.1	-8.8	62.5	38.1	-8.4
MdyT	0.0	0.0	14.7	-14.7	10.3	-13.2	-15.8	16.8	-12.4	-22.2
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(5)	(8)	(5)	(7)	(2)	(8)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FdzT	5.2	5.2	5.2	5.3	5.4	5.4	5.4	5.3	5.4	5.4
MdxT	62.5	38.4	-7.7	38.1	37.9	62.1	-8.2	38.4	7.4	-7.4
MdyT	16.6	-11.3	-20.5	-12.7	-11.2	14.7	-21.4	-11.6	10.4	10.4
COMB	(3)	(3)	(3)	(4)	(5)	(6)	(6)	(7)	(0)	(0)

LANCE: 4

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
MdxT	11.2	-7.8	0.0	0.0	11.2	-14.2	10.7	-14.0	9.8	-13.1
MdyT	0.0	0.0	4.7	-4.7	-4.4	-7.7	-3.9	-11.0	-5.1	-6.5
COMB	(5)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(2)	(8)	(3)	(3)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
FdzT	1.5	1.5	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	
MdxT	10.5	-14.0	-14.2	10.7	-13.8	10.5	5.5	-5.5	5.5	
MdyT	-3.1	-8.9	-9.8	0.7	-10.5	1.4	3.3	3.3	-3.3	
COMB	(4)	(4)	(5)	(6)	(6)	(8)	(0)	(0)	(0)	

P23

LANCE: 3

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	4.6	4.6	4.6	4.6	4.2	4.2	4.2	4.1	4.1	4.1
MdxT	9.6	-9.6	0.0	0.0	-67.3	-43.9	-2.0	-68.0	-44.3	-2.5
MdyT	0.0	0.0	12.4	-12.4	-21.0	-42.5	-56.8	-25.5	-45.8	-59.4
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(4)	(4)	(4)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18		
FdzT	4.5	4.6	4.6	4.5	4.5	4.6	4.6	4.6		
MdxT	-68.2	-44.3	-2.1	-44.7	-2.7	6.8	-6.8	6.8		

MdyT	-23.4	-39.1	-52.6	-42.5	-55.3	8.8	8.8	-8.8
COMB	(8)	(5)	(5)	(8)	(8)	(0)	(0)	(0)

LANCE: 4

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
MdxT	5.2	-5.2	0.0	0.0	-35.7	18.4	45.9	-35.3	18.5	46.2
MdyT	0.0	0.0	4.1	-4.1	48.4	19.4	-34.4	53.2	21.3	-39.6
COMB	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)
CARR	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FdzT	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5
MdxT	-34.7	18.7	46.8	-33.9	18.0	45.1	-35.4	18.3	45.8	-35.1
MdyT	50.7	20.3	-37.0	54.9	22.0	-41.6	34.4	13.8	-29.8	39.2
COMB	(3)	(3)	(3)	(4)	(4)	(4)	(5)	(5)	(5)	(6)
CARR	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
FdzT	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	
MdxT	18.4	46.1	-34.4	18.6	46.6	-33.6	17.9	44.8	-3.7	
MdyT	15.7	-34.9	36.8	14.7	-32.5	41.2	16.5	-37.0	-2.9	
COMB	(6)	(6)	(7)	(7)	(7)	(8)	(8)	(8)	(0)	

PR1

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA							
CARR	1	2	3	4	5	6	7
FdzT	12.6	12.6	17.1	17.1	17.6	17.6	17.6
MdxT	33.9	67.0	46.1	91.2	94.2	-47.6	94.1
MdyT	-33.9	67.0	-46.1	91.2	94.2	-47.6	-94.1
COMB	(1)	(1)	(2)	(2)	(3)	(4)	(4)

PR2

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA								
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8
FdzT	12.0	12.0	12.0	16.3	16.3	16.9	16.8	16.8
MdxT	-32.4	64.1	32.4	87.0	44.0	90.0	89.9	-45.4
MdyT	32.4	64.1	-32.4	87.0	-44.0	90.0	-89.9	45.4
COMB	(5)	(5)	(5)	(6)	(6)	(7)	(4)	(4)

PR3

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA							
CARR	1	2	3	4	5	6	7
FdzT	11.9	11.9	16.1	16.1	16.6	16.6	16.7
MdxT	63.5	32.1	86.1	-43.5	92.2	-44.9	45.0
MdyT	63.5	-32.1	86.1	-43.5	89.4	-44.9	-45.0
COMB	(5)	(5)	(2)	(2)	(7)	(3)	(8)

PR4

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	13.1	13.1	18.2	18.2	19.2	19.2	18.5	18.5	13.1	18.2
MdxT	72.3	-35.5	101.2	-49.2	105.9	-51.8	103.6	-49.9	72.4	101.3
MdyT	70.1	-35.5	97.2	-49.2	102.4	-51.8	98.8	-49.9	70.1	97.2
COMB	(1)	(1)	(2)	(2)	(3)	(3)	(4)	(4)	(5)	(6)
CARR	11	12								
FdzT	19.2	18.5								
MdxT	106.0	103.7								
MdyT	102.4	98.7								
COMB	(7)	(8)								

PR5

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA										
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	8.0	8.0	8.0	10.6	10.6	10.6	10.8	10.8	10.8	11.0
MdxT	-36.0	-21.6	29.5	-54.5	-28.5	42.3	-71.0	-34.2	50.1	-42.7
MdyT	21.6	-42.7	-21.6	28.5	-56.4	-28.5	29.0	57.4	-29.1	-29.6
COMB	(1)	(5)	(5)	(2)	(6)	(6)	(3)	(3)	(7)	(4)
CARR	11	12	13	14	15	16	17			
FdzT	11.0	11.0	8.0	10.6	10.8	10.8	11.0			
MdxT	-29.7	37.7	-35.7	-54.3	-70.8	-34.1	-42.6			
MdyT	-58.7	-29.7	21.6	28.5	29.1	57.5	-29.7			
COMB	(8)	(8)	(5)	(6)	(7)	(7)	(8)			

PR6

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA								
CARR	1	2	3	4	5	6	7	8
FdzT	10.0	10.0	13.5	13.5	14.0	14.0	13.8	13.8
MdxT	60.6	-27.1	82.6	-36.5	81.2	-37.9	89.4	-37.3
MdyT	-56.1	27.1	-77.3	36.5	-80.2	37.9	-79.6	37.3
COMB	(5)	(1)	(6)	(2)	(7)	(3)	(8)	(4)

PR7

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA							
CARR	1	2	3	4	5	6	7
FdzT	12.7	12.7	17.3	17.3	17.9	17.9	17.9
MdxT	67.9	34.3	92.6	46.8	-48.4	95.8	48.4
MdyT	67.9	-34.3	92.6	-46.8	48.4	95.8	-48.4
COMB	(1)	(1)	(2)	(2)	(3)	(4)	(4)

PR8

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
FdzT	14.1	14.1	19.5	19.5	19.8	19.8	20.5	20.5	20.5
MdxT	79.7	-37.9	114.4	-52.6	109.2	-53.6	127.9	-55.3	128.0
MdyT	75.0	-37.9	104.1	-52.6	105.9	-53.6	110.0	-55.3	110.0
COMB	(5)	(1)	(6)	(6)	(7)	(3)	(4)	(4)	(8)

PR9

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	10.0	10.0	10.0	13.4	13.4	13.4	13.8	13.8	13.8	13.8
MdxT	-26.9	53.2	26.9	-36.1	71.4	36.1	-37.3	73.8	37.3	73.4
MdyT	-42.8	-56.4	26.9	-61.9	-76.1	36.1	-52.6	-73.8	37.3	-83.9
COMB	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)	(4)
CARR	11									
FdzT	13.7									
MdxT	73.4									
MdyT	-83.9									
COMB	(8)									

PR10

LANCE: 1

CARREGAMENTOS DE ESFORÇOS FINAIS DE CÁLCULO PARA DIMENSIONAMENTO APÓS A ENVOLTÓRIA

CARR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FdzT	10.4	10.4	14.0	14.0	14.5	14.6	14.3	14.4	10.4	14.0
MdxT	66.0	-28.1	88.9	-37.9	86.1	-39.3	97.5	-38.8	65.9	88.8
MdyT	-55.5	28.1	-74.7	37.9	-77.6	39.3	-76.6	38.8	-55.7	-74.9
COMB	(1)	(5)	(2)	(6)	(3)	(7)	(4)	(8)	(5)	(6)
CARR	11	12								
FdzT	14.6	14.4								
MdxT	86.1	97.3								
MdyT	-77.7	-76.7								
COMB	(7)	(8)								

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 Adimensional (Nsd / Ac*Fcd) (Carga Vertical: Combinação 1 TQS Pilar)
2OrdM : Método utilizado cálculo momento 2ªOrdem
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 7

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
7	Cobertura	30.x 40.	1200.0	10	20.0	N N	31.4	2.62	6.3	20.0	N	40.0	2.5	-0.5	36.	-.0019	----
6	Cafe	30.x 40.	1200.0	0	12.5	N N	7.4	0.61	5.0			40.0	2.5				
5	740	30.x 40.	1200.0	6	12.5	S S	7.4	0.61	5.0	15.0	N	40.0	2.5	39.0	44.	0.1363	ELOL KAPA
4	Primeiro	30.x 40.	1200.0	6	10.0	N N	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	43.7	36.	0.1530	ELOL KAPA
3	Terreo	30.x 40.	1200.0	0	10.0	N N	4.7	0.39	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S S	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	45.6	17.	0.1596	----
1	Baldrame	30.x 40.	1200.0	6	10.0	N S	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	56.0	17.	0.1958	----

P2

PILAR:P2 num: 2 Lances: 1 à 7

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
7	Cobertura	30.x 40.	1200.0	8	25.0	N N	39.3	3.27	8.0	20.0	N	40.0	2.5	-0.8	36.	-.0028	----
6	Cafe	30.x 40.	1200.0	0	10.0	N N	4.7	0.39	5.0			40.0	2.5				
5	740	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S S	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	38.7	44.	0.1354	ELOL KAPA
4	Primeiro	30.x 40.	1200.0	6	10.0	N N	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	45.9	36.	0.1607	ELOL KAPA
3	Terreo	30.x 40.	1200.0	0	10.0	N N	4.7	0.39	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S S	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	47.8	17.	0.1673	----
1	Baldrame	30.x 40.	1200.0	6	10.0	N S	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	58.1	17.	0.2035	----

P3

PILAR:P3 num: 3 Lances: 1 à 7

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
7	Cobertura	30.x 40.	1200.0	8	20.0	N N	25.1	2.09	6.3	20.0	N	40.0	2.5	0.1	38.	0.0003	----
6	Cafe	30.x 40.	1200.0	10	10.0	N N	7.9	0.65	5.0	12.0	N	40.0	2.5	33.5	92.	0.1172	ELOL N,M,1
5	740	30.x 40.	1200.0	10	10.0	N S	7.9	0.65	5.0	12.0	N	40.0	2.5	38.4	92.	0.1343	ELOL N,M,1
4	Primeiro	30.x 40.	1200.0	0	10.0	N S	4.7	0.39	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	30.x 40.	1200.0	0	10.0	S S	4.7	0.39	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S S	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	43.8	83.	0.1534	ELOL KAPA
1	Baldrame	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S N	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	68.5	36.	0.2398	ELOL KAPA

P4

PILAR:P4 num: 4 Lances: 1 à 7

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	Cafe	30.x 40.	1200.0	6	10.0	N N	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	32.7	92.	0.1144	ELOL N,M,1
5	740	30.x 40.	1200.0	6	10.0	N S	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	37.7	92.	0.1318	ELOL N,M,1
4	Primeiro	30.x 40.	1200.0	0	10.0	N S	4.7	0.39	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	30.x 40.	1200.0	0	10.0	S S	4.7	0.39	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S S	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	43.4	83.	0.1520	ELOL KAPA
1	Baldrame	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S N	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	68.2	36.	0.2387	ELOL KAPA

P5

PILAR:P5 num: 5 Lances: 1 à 7

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
7	Cobertura	30.x 40.	1200.0	0	25.0	N N	39.3	3.27	8.0			40.0	2.5				
6	Cafe	30.x 40.	1200.0	8	25.0	S S	39.3	3.27	8.0	20.0	N	40.0	2.5	0.7	73.	0.0024	----
5	740	30.x 40.	1200.0	10	12.5	N N	12.3	1.02	5.0	15.0	N	40.0	2.5	42.9	57.	0.1502	ELOL KAPA
4	Primeiro	30.x 40.	1200.0	0	10.0	N S	4.7	0.39	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	30.x 40.	1200.0	0	10.0	S S	4.7	0.39	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S S	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	49.1	51.	0.1717	----
1	Baldrame	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S N	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	63.4	36.	0.2217	ELOL KAPA

P6

PILAR:P6 num: 6 Lances: 1 à 7

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
7	Cobertura	30.x 40.	1200.0	0	20.0	N N	25.1	2.09	6.3			40.0	2.5				
6	Cafe	30.x 40.	1200.0	8	20.0	S S	25.1	2.09	6.3	20.0	N	40.0	2.5	0.1	73.	0.0002	----
5	740	30.x 40.	1200.0	6	10.0	N N	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	40.3	57.	0.1411	ELOL KAPA
4	Primeiro	30.x 40.	1200.0	0	10.0	N S	4.7	0.39	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	30.x 40.	1200.0	0	10.0	S S	4.7	0.39	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S S	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	46.4	51.	0.1625	ELOL KAPA
1	Baldrame	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S N	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	61.1	36.	0.2139	ELOL KAPA

P7

PILAR:P7 num: 7 Lances: 1 à 7

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
7	Cobertura	30.x 40.	1200.0	0	16.0	N N	20.1	1.68	5.0			40.0	2.5				
6	Cafe	30.x 40.	1200.0	10	16.0	S S	20.1	1.68	5.0	19.0	N	40.0	2.5	0.8	103.	0.0028	ELOL N,M,1
5	740	30.x 40.	1200.0	10	16.0	N S	20.1	1.68	5.0	19.0	N	40.0	2.5	5.8	103.	0.0203	ELOL N,M,1
4	Primeiro	30.x 40.	1200.0	0	16.0	N N	16.1	1.34	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	30.x 40.	1200.0	0	16.0	S S	16.1	1.34	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	30.x 40.	1200.0	8	16.0	S S	16.1	1.34	5.0	19.0	N	40.0	2.5	43.1	36.	0.1509	ELOL KAPA
1	Baldrame	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S N	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	56.5	36.	0.1976	ELOL KAPA

P8

PILAR:P8 num: 8 Lances: 1 à 7

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
7	Cobertura	30.x 40.	1200.0	0	10.0	N N	6.3	0.52	5.0			40.0	2.5				
6	Cafe	30.x 40.	1200.0	8	10.0	S S	6.3	0.52	5.0	12.0	N	40.0	2.5	-0.2	103.	-0.0009	ELOL N,M,1
5	740	30.x 40.	1200.0	8	10.0	N S	6.3	0.52	5.0	12.0	N	40.0	2.5	4.7	103.	0.0165	ELOL N,M,1
4	Primeiro	30.x 40.	1200.0	0	12.5	N N	9.8	0.82	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	30.x 40.	1200.0	0	12.5	S S	9.8	0.82	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	30.x 40.	1200.0	8	12.5	S S	9.8	0.82	5.0	15.0	N	40.0	2.5	39.8	36.	0.1393	ELOL KAPA
1	Baldrame	30.x 40.	1200.0	8	10.0	S N	6.3	0.52	5.0	12.0	N	40.0	2.5	53.5	36.	0.1873	ELOL KAPA

P9

PILAR:P9 num: 9 Lances: 1 à 7

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
7	Cobertura	30.x 40.	1200.0	0	20.0	N N	18.8	1.57	6.3			40.0	2.5				
6	Cafe	30.x 40.	1200.0	6	20.0	S S	18.8	1.57	6.3	20.0	N	40.0	2.5	0.7	130.	0.0024	ELOL N,M,1
5	740	30.x 40.	1200.0	6	20.0	N S	18.8	1.57	6.3	20.0	N	40.0	2.5	5.6	130.	0.0196	ELOL N,M,1
4	Primeiro	30.x 40.	1200.0	0	20.0	N S	18.8	1.57	6.3			40.0	2.5				
3	Terreo	30.x 40.	1200.0	0	20.0	S S	18.8	1.57	6.3			40.0	2.5				

2	Fund2	30.x	40.	1200.0	6	20.0	S S	18.8	1.57	6.3	20.0	N	40.0	2.5	10.9	117.	0.0380	ELOL	N,M,1
1	Baldrame	30.x	40.	1200.0	6	10.0	S N	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	30.4	36.	0.1066	ELOL	KAPA

P10

PILAR:P10 num: 10 Lances: 1 à 7

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		
7	Cobertura	30.x 40.	1200.0	0	20.0	N N	18.8	1.57	6.3			40.0	2.5						
6	Cafe	30.x 40.	1200.0	6	20.0	S S	18.8	1.57	6.3	20.0	N	40.0	2.5	-0.1	130.	-.	0.0003	ELOL	N,M,1
5	740	30.x 40.	1200.0	6	20.0	N S	18.8	1.57	6.3	20.0	N	40.0	2.5	4.8	130.	0.0169	ELOL	N,M,1	
4	Primeiro	30.x 40.	1200.0	0	20.0	N S	18.8	1.57	6.3			40.0	2.5						
3	Terreo	30.x 40.	1200.0	0	20.0	S S	18.8	1.57	6.3			40.0	2.5						
2	Fund2	30.x 40.	1200.0	6	20.0	S S	18.8	1.57	6.3	20.0	N	40.0	2.5	10.1	117.	0.0355	ELOL	N,M,1	
1	Baldrame	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S N	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	29.8	36.	0.1044	ELOL	KAPA	

P11

PILAR:P11 num: 11 Lances: 1 à 7

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	
7	Cobertura	30.x 40.	1200.0	0	20.0	N N	18.8	1.57	6.3			40.0	2.5					
6	Cafe	30.x 40.	1200.0	6	20.0	S S	18.8	1.57	6.3	20.0	N	40.0	2.5	0.6	130.	0.0022	ELOL	N,M,1
5	740	30.x 40.	1200.0	6	20.0	N S	18.8	1.57	6.3	20.0	N	40.0	2.5	6.0	130.	0.0210	ELOL	N,M,1
4	Primeiro	30.x 40.	1200.0	0	20.0	N S	18.8	1.57	6.3			40.0	2.5					
3	Terreo	30.x 40.	1200.0	0	20.0	S S	18.8	1.57	6.3			40.0	2.5					
2	Fund2	30.x 40.	1200.0	6	20.0	S S	18.8	1.57	6.3	20.0	N	40.0	2.5	11.8	117.	0.0413	ELOL	N,M,1
1	Baldrame	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S N	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	24.2	36.	0.0848	ELOL	KAPA

P12

PILAR:P12 num: 12 Lances: 1 à 7

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		
7	Cobertura	30.x 40.	1200.0	0	20.0	N N	18.8	1.57	6.3			40.0	2.5						
6	Cafe	30.x 40.	1200.0	6	20.0	S S	18.8	1.57	6.3	20.0	N	40.0	2.5	-0.1	130.	-.	0.0002	ELOL	N,M,1
5	740	30.x 40.	1200.0	6	20.0	N S	18.8	1.57	6.3	20.0	N	40.0	2.5	5.3	130.	0.0186	ELOL	N,M,1	
4	Primeiro	30.x 40.	1200.0	0	20.0	N S	18.8	1.57	6.3			40.0	2.5						
3	Terreo	30.x 40.	1200.0	0	20.0	S S	18.8	1.57	6.3			40.0	2.5						
2	Fund2	30.x 40.	1200.0	6	20.0	S S	18.8	1.57	6.3	20.0	N	40.0	2.5	11.1	117.	0.0388	ELOL	N,M,1	
1	Baldrame	30.x 40.	1200.0	6	10.0	S N	4.7	0.39	5.0	12.0	N	40.0	2.5	23.8	36.	0.0834	ELOL	KAPA	

P13

PILAR:P13 num: 13 Lances: 1 à 7

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	
7	Cobertura	30.x 30.	900.0	0	12.5	N N	4.9	0.55	5.0			40.0	2.5					
6	Cafe	30.x 30.	900.0	4	12.5	S S	4.9	0.55	5.0	15.0	N	40.0	2.5	2.4	44.	0.0084	----	
5	740	30.x 30.	900.0	4	12.5	N N	4.9	0.55	5.0	15.0	N	40.0	2.5	9.1	42.	0.0320	----	
4	Primeiro	30.x 30.	900.0	0	12.5	N N	4.9	0.55	5.0			40.0	2.5					
3	Terreo	30.x 30.	900.0	0	12.5	S S	4.9	0.55	5.0			40.0	2.5					
2	Fund2	30.x 30.	900.0	4	12.5	S S	4.9	0.55	5.0	15.0	N	40.0	2.5	16.1	47.	0.0565	ELOL	KAPA
1	Baldrame	30.x 30.	900.0	4	12.5	N S	4.9	0.55	5.0	15.0	N	40.0	2.5	28.3	47.	0.0990	ELOL	KAPA

P14

PILAR:P14 num: 14 Lances: 1 à 7

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	
7	Cobertura	30.x 30.	900.0	0	10.0	N N	6.3	0.70	5.0			40.0	2.5					
6	Cafe	30.x 30.	900.0	8	10.0	S S	6.3	0.70	5.0	12.0	N	40.0	2.5	2.6	135.	0.0090	ELOL	N,M,1
5	740	30.x 30.	900.0	8	10.0	N S	6.3	0.70	5.0	12.0	N	40.0	2.5	9.0	135.	0.0315	ELOL	N,M,1
4	Primeiro	30.x 30.	900.0	0	10.0	N S	6.3	0.70	5.0			40.0	2.5					
3	Terreo	30.x 30.	900.0	0	10.0	S S	6.3	0.70	5.0			40.0	2.5					
2	Fund2	30.x 30.	900.0	8	10.0	S S	6.3	0.70	5.0	12.0	N	40.0	2.5	15.8	135.	0.0553	ELOL	N,M,1
1	Baldrame	30.x 30.	900.0	8	10.0	N S	6.3	0.70	5.0	12.0	N	40.0	2.5	24.0	135.	0.0840	ELOL	N,M,1

P15

PILAR:P15 num: 15 Lances: 1 à 7

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	
7	Cobertura	30.x 30.	900.0	0	12.5	N N	4.9	0.55	5.0			40.0	2.5					
6	Cafe	30.x 30.	900.0	4	12.5	S S	4.9	0.55	5.0	15.0	N	40.0	2.5	0.9	44.	0.0033	----	
5	740	30.x 30.	900.0	4	12.5	N N	4.9	0.55	5.0	15.0	N	40.0	2.5	4.7	42.	0.0166	----	
4	Primeiro	30.x 30.	900.0	0	12.5	N N	4.9	0.55	5.0			40.0	2.5					
3	Terreo	30.x 30.	900.0	0	12.5	S S	4.9	0.55	5.0			40.0	2.5					
2	Fund2	30.x 30.	900.0	4	12.5	S S	4.9	0.55	5.0	15.0	N	40.0	2.5	9.0	47.	0.0314	----	
1	Baldrame	30.x 30.	900.0	4	12.5	N S	4.9	0.55	5.0	15.0	N	40.0	2.5	18.6	47.	0.0651	ELOL	KAPA

P16

PILAR:P16 num: 16 Lances: 1 à 7

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
7	Cobertura	30.x 30.	900.0	8	12.5	N N	9.8	1.09	5.0	15.0	N	40.0	2.5	1.6	38.	0.0055	----

6	Cafe	30.x 30.	900.0	0	12.5	N N	4.9	0.55	5.0		40.0	2.5						
5	740	30.x 30.	900.0	0	12.5	S S	4.9	0.55	5.0		40.0	2.5						
4	Primeiro	30.x 30.	900.0	0	12.5	S S	4.9	0.55	5.0		40.0	2.5						
3	Terreo	30.x 30.	900.0	0	12.5	S S	4.9	0.55	5.0		40.0	2.5						
2	Fund2	30.x 30.	900.0	0	12.5	S S	4.9	0.55	5.0		40.0	2.5						
1	Baldrame	30.x 30.	900.0	4	12.5	S S	4.9	0.55	5.0	15.0	N	40.0	2.5	20.3	97.	0.0709	ELOL N,M,1	

P17

PILAR:P17 num: 17 Lances: 1 à 7

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
7	Cobertura	30.x 30.	900.0	8	12.5	N N	9.8	1.09	5.0	15.0	N	40.0	2.5	0.5	38.	0.0017	----
6	Cafe	30.x 30.	900.0	0	12.5	N N	9.8	1.09	5.0			40.0	2.5				
5	740	30.x 30.	900.0	0	12.5	S S	9.8	1.09	5.0			40.0	2.5				
4	Primeiro	30.x 30.	900.0	0	12.5	S S	9.8	1.09	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	30.x 30.	900.0	0	12.5	S S	9.8	1.09	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	30.x 30.	900.0	0	12.5	S S	9.8	1.09	5.0			40.0	2.5				
1	Baldrame	30.x 30.	900.0	8	12.5	S S	9.8	1.09	5.0	15.0	N	40.0	2.5	39.0	100.	0.1365	ELOL N,M,1

P18

PILAR:P18 num: 18 Lances: 1 à 7

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
7	Cobertura	30.x 30.	900.0	8	12.5	N N	9.8	1.09	5.0	15.0	N	40.0	2.5	1.7	38.	0.0060	----
6	Cafe	30.x 30.	900.0	0	12.5	N N	4.9	0.55	5.0			40.0	2.5				
5	740	30.x 30.	900.0	0	12.5	S S	4.9	0.55	5.0			40.0	2.5				
4	Primeiro	30.x 30.	900.0	0	12.5	S S	4.9	0.55	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	30.x 30.	900.0	0	12.5	S S	4.9	0.55	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	30.x 30.	900.0	0	12.5	S S	4.9	0.55	5.0			40.0	2.5				
1	Baldrame	30.x 30.	900.0	4	12.5	S S	4.9	0.55	5.0	15.0	N	40.0	2.5	21.2	97.	0.0741	ELOL N,M,1

P19

PILAR:P19 num: 19 Lances: 3 à 5

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
5	740	14.x 40.	560.0	6	10.0	S N	4.7	0.84	5.0	12.0	N	40.0	2.5	4.3	89.	0.0151	ELOL KAPA
4	Primeiro	14.x 40.	560.0	6	10.0	N N	4.7	0.84	5.0	12.0	N	40.0	2.5	16.9	65.	0.0591	ELOL KAPA
3	Terreo	14.x 40.	560.0	6	10.0	N N	4.7	0.84	5.0	12.0	N	40.0	2.5	23.3	7.	0.0817	----

P20

PILAR:P20 num: 20 Lances: 3 à 4

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
4	Primeiro	14.x 40.	560.0	6	10.0	N N	4.7	0.84	5.0	12.0	N	40.0	2.5	31.7	75.	0.1110	ELOL KAPA
3	Terreo	14.x 40.	560.0	6	10.0	N N	4.7	0.84	5.0	12.0	N	40.0	2.5	42.7	7.	0.1496	----

P21

PILAR:P21 num: 21 Lances: 3 à 5

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
5	740	14.x 40.	560.0	6	10.0	S N	4.7	0.84	5.0	12.0	N	40.0	2.5	3.9	79.	0.0136	ELOL KAPA
4	Primeiro	14.x 40.	560.0	6	10.0	N N	4.7	0.84	5.0	12.0	N	40.0	2.5	17.8	75.	0.0623	ELOL KAPA
3	Terreo	14.x 40.	560.0	6	10.0	N N	4.7	0.84	5.0	12.0	N	40.0	2.5	24.6	7.	0.0862	----

P22

PILAR:P22 num: 22 Lances: 3 à 4

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
4	Primeiro	14.x 40.	560.0	6	10.0	N N	4.7	0.84	5.0	12.0	N	40.0	2.5	3.1	75.	0.0107	----
3	Terreo	14.x 40.	560.0	6	10.0	N N	4.7	0.84	5.0	12.0	N	40.0	2.5	9.6	7.	0.0336	----

P23

PILAR:P23 num: 23 Lances: 3 à 4

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
4	Primeiro	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	0.59	5.0	12.0	N	40.0	2.5	1.3	53.	0.0045	----
3	Terreo	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	0.59	5.0	12.0	N	40.0	2.5	5.2	5.	0.0182	----

PR1

PILAR:PR1 num: 26 Lances: 1 à 4

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
4	Primeiro	'OR1'	1256.6	0	10.0	N N	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	'OR1'	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	'OR1'	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
1	Baldrame	'OR1'	1256.6	12	10.0	S S	9.4	0.75	5.0	12.0	N	40.0	2.5	10.0	46.	0.0350	ELOL CURV

PR2

PILAR:PR2 num: 27 Lances: 1 à 4

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
4	Primeiro	'OR2 '	1256.6	0	10.0	N N	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	'OR2 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	'OR2 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
1	Baldrame	'OR2 '	1256.6	12	10.0	S S	9.4	0.75	5.0	12.0	N	40.0	2.5	9.5	46.	0.0334	ELOL CURV

PR3

PILAR:PR3 num: 28 Lances: 1 à 4

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
4	Primeiro	'OR3 '	1256.6	0	10.0	N N	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	'OR3 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	'OR3 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
1	Baldrame	'OR3 '	1256.6	12	10.0	S S	9.4	0.75	5.0	12.0	N	40.0	2.5	9.5	46.	0.0331	ELOL CURV

PR4

PILAR:PR4 num: 29 Lances: 1 à 4

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
4	Primeiro	'OR4 '	1256.6	0	10.0	N N	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	'OR4 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	'OR4 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
1	Baldrame	'OR4 '	1256.6	12	10.0	S S	9.4	0.75	5.0	12.0	N	40.0	2.5	10.4	46.	0.0366	ELOL CURV

PR5

PILAR:PR5 num: 30 Lances: 1 à 4

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
4	Primeiro	'OR5 '	1256.6	0	10.0	N N	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	'OR5 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	'OR5 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
1	Baldrame	'OR5 '	1256.6	12	10.0	S S	9.4	0.75	5.0	12.0	N	40.0	2.5	6.4	46.	0.0223	ELOL CURV

PR6

PILAR:PR6 num: 31 Lances: 1 à 4

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
4	Primeiro	'OR6 '	1256.6	0	10.0	N N	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	'OR6 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	'OR6 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
1	Baldrame	'OR6 '	1256.6	12	10.0	S S	9.4	0.75	5.0	12.0	N	40.0	2.5	8.0	46.	0.0279	ELOL CURV

PR7

PILAR:PR7 num: 32 Lances: 1 à 4

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
4	Primeiro	'OR7 '	1256.6	0	10.0	N N	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	'OR7 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	'OR7 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
1	Baldrame	'OR7 '	1256.6	12	10.0	S S	9.4	0.75	5.0	12.0	N	40.0	2.5	10.1	46.	0.0354	ELOL CURV

PR8

PILAR:PR8 num: 33 Lances: 1 à 4

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
4	Primeiro	'OR8 '	1256.6	0	10.0	N N	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	'OR8 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	'OR8 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
1	Baldrame	'OR8 '	1256.6	12	10.0	S S	9.4	0.75	5.0	12.0	N	40.0	2.5	11.2	46.	0.0391	ELOL CURV

PR9

PILAR:PR9 num: 34 Lances: 1 à 4

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
4	Primeiro	'OR9 '	1256.6	0	10.0	N N	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	'OR9 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	'OR9 '	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
1	Baldrame	'OR9 '	1256.6	12	10.0	S S	9.4	0.75	5.0	12.0	N	40.0	2.5	7.9	46.	0.0278	ELOL CURV

PR10

PILAR:PR10 num: 35 Lances: 1 à 4

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)				
4	Primeiro	'0R10'	1256.6	0	10.0	N N	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
3	Terreo	'0R10'	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
2	Fund2	'0R10'	1256.6	0	10.0	S S	9.4	0.75	5.0			40.0	2.5				
1	Baldrame	'0R10'	1256.6	12	10.0	S S	9.4	0.75	5.0	12.0	N	40.0	2.5	8.3	46.	0.0290	ELOL CURV

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS FUNDAÇÕES

A seguir são apresentados os dados e resultados do cálculo/dimensionamento dos blocos

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 = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxx[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxx[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
2(Dim)	49.13	0.41	-0.87	0.946	-0.139	0.53	-0.02
8(Rmin)	47.22	0.41	-0.87	0.982	-0.147	0.54	0.02
GEOMETRIA[cm,m2,m3]							
Estacas=	4	fi = 40.0	FN= 49.1	TensLimP= 337.5	dmin = 58.4		
DisX=	100.0	DisY= 100.0	MX= 0.5	TensPil = 111.3	dmax = 83.4		
Xbl =	170.0	Ybl = 170.0	MY= -0.0		d = 76.5		
Alt =	90.0	Vol = 2.601		TensLime= 337.5	Angulo = 52.7		
Xpil=	40.0	Ypil= 30.0	FEq= 56.7	TensEst = 30.0			
Área de forma:	6.12	Fmx= 14.2					
Altb=	5.0	DisF= 35.0	Fmn= 13.2				
ARMADURAS [cm2,cm]							
				Peso Próprio:	6.5 tf (x1)		
Prin.X:	3.0 = 4	{ 10.0 C/	13.3(c)	Prin.Y:	3.0 = 4	{ 10.0 C/	13.3(c)
Susp.X:	3.0 = 11	{ 6.3 C/	15.0(d)	Susp.Y:	3.0 = 11	{ 6.3 C/	15.0(d)
Laterl:	1.3 = 7	{ 5.0 C/	12.5(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.

B2

BLOCO: 2 - B2 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxx[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxx[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
2(Dim)	52.13	0.32	1.21	-0.740	-0.029	0.35	0.54
5(Rmin)	49.72	0.32	1.21	-0.663	-0.019	0.33	0.62
GEOMETRIA[cm,m2,m3]							
Estacas=	4	fi = 40.0	FN= 52.1	TensLimP= 337.5	dmin = 58.4		
DisX=	100.0	DisY= 100.0	MX= 0.3	TensPil = 119.4	dmax = 83.4		
Xbl =	170.0	Ybl = 170.0	MY= 0.5		d = 76.5		
Alt =	90.0	Vol = 2.601		TensLime= 337.5	Angulo = 52.7		
Xpil=	40.0	Ypil= 30.0	FEq= 60.4	TensEst = 31.9			

Área de forma:	6.12	Fmx=	15.1				
Altb=	5.0	DisF=	35.0	Fmn=	13.6		

ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio:	6.5 tf (x1)				
--------------------	--	---------------	-------------	--	--	--	--

Prin.X:	3.2 = 7 { 8.0 C/	6.7(c)	Prin.Y:	3.2 = 7 { 8.0 C/	6.7(c)		
Susp.X:	3.2 = 11 { 6.3 C/	15.0(d)	Susp.Y:	3.2 = 11 { 6.3 C/	15.0(d)		
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/	12.5(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 = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
--	--	--	--	--	--	--	--

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
2 (Dim)	58.73	-0.33	-6.20	0.018	-0.355	-0.01	-6.18
8 (Rmin)	58.15	-0.35	-6.20	0.017	-0.354	-0.03	-6.19

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela	
Estacas= 4 fi = 40.0	FN= 58.7	TensLimP= 337.5	dmin = 58.4
DisX= 100.0 DisY= 100.0	MX= -0.0	TensPil = 157.5	dmax = 83.4
Xbl = 170.0 Ybl = 170.0	MY= -6.2		d = 76.5
Alt = 90.0 Vol = 2.601		TensLimE= 337.5	Angulo = 52.7
Xpil= 30.0 Ypil= 40.0	FEq= 77.6	TensEst = 41.0	
Área de forma:	6.12 Fmx= 19.4		
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 13.1		

ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio:	6.5 tf (x1)				
--------------------	--	---------------	-------------	--	--	--	--

Prin.X:	4.2 = 6 {10.0 C/	8.0(c)	Prin.Y:	4.2 = 6 {10.0 C/	8.0(c)		
Susp.X:	4.2 = 9 { 8.0 C/	20.0(d)	Susp.Y:	4.2 = 9 { 8.0 C/	20.0(d)		
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/	12.5(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 = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
--	--	--	--	--	--	--	--

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
2 (Dim)	58.50	-0.11	4.77	-0.345	-0.388	0.24	4.46
7 (Rmin)	57.50	-0.15	4.78	-0.341	-0.382	0.19	4.47

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela	
Estacas= 4 fi = 40.0	FN= 58.5	TensLimP= 337.5	dmin = 58.4
DisX= 100.0 DisY= 100.0	MX= 0.2	TensPil = 150.4	dmax = 83.4
Xbl = 170.0 Ybl = 170.0	MY= 4.5		d = 76.5
Alt = 90.0 Vol = 2.601		TensLimE= 337.5	Angulo = 52.7
Xpil= 30.0 Ypil= 40.0	FEq= 74.4	TensEst = 39.3	
Área de forma:	6.12 Fmx= 18.6		
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 13.7		

ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio:	6.5 tf (x1)				
--------------------	--	---------------	-------------	--	--	--	--

Prin.X:	4.0 = 2 {16.0 C/	40.0(c)	Prin.Y:	4.0 = 2 {16.0 C/	40.0(c)		
Susp.X:	4.0 = 13 { 6.3 C/	12.5(d)	Susp.Y:	4.0 = 13 { 6.3 C/	12.5(d)		
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/	12.5(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.

B5

BLOCO: 5 - B5 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
--	--	--	--	--	--	--	--

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1 (Dim)	54.30	0.19	-7.35	-0.925	-0.406	0.56	-8.19
5 (Rmin)	54.27	0.19	-7.35	-0.926	-0.405	0.55	-8.18

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela	
Estacas= 4 fi = 40.0	FN= 54.3	TensLimP= 337.5	dmin = 58.4
DisX= 100.0 DisY= 100.0	MX= 0.6	TensPil = 159.0	dmax = 83.4
Xbl = 170.0 Ybl = 170.0	MY= -8.2		d = 76.5
Alt = 90.0 Vol = 2.601		TensLimE= 337.5	Angulo = 52.7
Xpil= 30.0 Ypil= 40.0	FEq= 78.3	TensEst = 41.4	
Área de forma:	6.12 Fmx= 19.6		

Altb=	5.0	DisF=	35.0	Fmn=	10.8		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio:			6.5 tf (x1)			
Prin.X:	4.2 =	6 {10.0 C/	8.0(c)	Prin.Y:	4.2 =	6 {10.0 C/	8.0(c)
Susp.X:	4.2 =	9 { 8.0 C/	20.0(d)	Susp.Y:	4.2 =	9 { 8.0 C/	20.0(d)
Laterl:	1.3 =	7 { 5.0 C/	12.5(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.

B6

BLOCO: 6 - B6 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
4 (Dim)	52.38	0.40	3.90	0.365	-0.427	0.78	4.23
8 (Rmin)	52.35	0.40	3.90	0.366	-0.423	0.78	4.23

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]				
Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela					
Estacas= 4 fi = 40.0	FN= 52.4	TensLimP= 337.5	dmin = 58.4				
DisX= 100.0 DisY= 100.0	MX= 0.8	TensPil = 138.2	dmax = 83.4				
Xbl = 170.0 Ybl = 170.0	MY= 4.2		d = 76.5				
Alt = 90.0 Vol = 2.601		TensLimE= 337.5	Angulo = 52.7				
Xpil= 30.0 Ypil= 40.0	FEq= 68.9	TensEst = 36.4					
Área de forma: 6.12	Fmx= 17.2						
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 12.2						

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio:			6.5 tf (x1)			
Prin.X:	3.7 =	3 {12.5 C/	20.0(c)	Prin.Y:	3.7 =	3 {12.5 C/	20.0(c)
Susp.X:	3.7 =	13 { 6.3 C/	12.5(d)	Susp.Y:	3.7 =	13 { 6.3 C/	12.5(d)
Laterl:	1.3 =	7 { 5.0 C/	12.5(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.

B7

BLOCO: 7 - B7 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3 (Dim)	48.40	-0.05	-4.42	3.122	0.245	-0.27	-1.61
7 (Rmin)	48.36	-0.05	-4.41	3.120	0.246	-0.27	-1.61

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]				
Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela					
Estacas= 4 fi = 40.0	FN= 48.4	TensLimP= 337.5	dmin = 58.4				
DisX= 100.0 DisY= 100.0	MX= -0.3	TensPil = 115.5	dmax = 83.4				
Xbl = 170.0 Ybl = 170.0	MY= -1.6		d = 76.5				
Alt = 90.0 Vol = 2.601		TensLimE= 337.5	Angulo = 52.7				
Xpil= 30.0 Ypil= 40.0	FEq= 58.6	TensEst = 31.0					
Área de forma: 6.12	Fmx= 14.7						
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 12.8						

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio:			6.5 tf (x1)			
Prin.X:	3.1 =	4 {10.0 C/	13.3(c)	Prin.Y:	3.1 =	4 {10.0 C/	13.3(c)
Susp.X:	3.1 =	11 { 6.3 C/	15.0(d)	Susp.Y:	3.1 =	11 { 6.3 C/	15.0(d)
Laterl:	1.3 =	7 { 5.0 C/	12.5(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.

B8

BLOCO: 8 - B8 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
4 (Dim)	45.88	0.24	1.42	-2.816	0.139	0.11	-1.11
8 (Rmin)	45.83	0.24	1.42	-2.814	0.142	0.11	-1.11

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]				
Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela					
Estacas= 4 fi = 40.0	FN= 45.9	TensLimP= 337.5	dmin = 58.4				
DisX= 100.0 DisY= 100.0	MX= 0.1	TensPil = 107.0	dmax = 83.4				
Xbl = 170.0 Ybl = 170.0	MY= -1.1		d = 76.5				
Alt = 90.0 Vol = 2.601		TensLimE= 337.5	Angulo = 52.7				
Xpil= 30.0 Ypil= 40.0	FEq= 54.8	TensEst = 29.0					
Área de forma: 6.12	Fmx= 13.7						
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 12.5						

ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 6.5 tf (x1)	
Prin.X:	2.9 = 6 { 8.0 C/ 8.0(c)	Prin.Y:	2.9 = 6 { 8.0 C/ 8.0(c)
Susp.X:	2.9 = 11 { 6.3 C/ 15.0(d)	Susp.Y:	2.9 = 11 { 6.3 C/ 15.0(d)
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 12.5(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.

B9

BLOCO: 9 - B9 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
5(Dim)	26.12	0.05	-0.08	-0.970	-0.257	0.28	-0.95
1(Rmin)	26.10	0.05	-0.08	-0.969	-0.259	0.28	-0.95

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Estacas= 4 fi = 40.0	Dimensionam. Bielas	Altura/Ang.Bielas	
DisX= 100.0 DisY= 100.0	FN= 26.1 TensLimP= 337.5	dmin = 58.4	
Xbl = 170.0 Ybl = 170.0	MX= 0.3 TensPil = 63.3	dmax = 83.4	
Alt = 90.0 Vol = 2.601	MY= -1.0	d = 76.5	
Xpil= 30.0 Ypil= 40.0	FEq= 35.1 TensLimE= 337.5	Angulo = 52.7	
Área de forma: 6.12	Fmx= 8.8 TensEst = 18.6		
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 7.5		

ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 6.5 tf (x1)	
Prin.X:	1.9 = 4 { 8.0 C/ 13.3(c)	Prin.Y:	1.9 = 4 { 8.0 C/ 13.3(c)
Susp.X:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)	Susp.Y:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 12.5(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.

B10

BLOCO: 10 - B10 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
8(Dim)	25.59	0.26	-1.34	1.836	-0.187	0.43	0.31
4(Rmin)	25.57	0.26	-1.34	1.835	-0.191	0.43	0.31

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Estacas= 4 fi = 40.0	Dimensionam. Bielas	Altura/Ang.Bielas	
DisX= 100.0 DisY= 100.0	FN= 25.6 TensLimP= 337.5	dmin = 58.4	
Xbl = 170.0 Ybl = 170.0	MX= 0.4 TensPil = 60.0	dmax = 83.4	
Alt = 90.0 Vol = 2.601	MY= 0.3	d = 76.5	
Xpil= 30.0 Ypil= 40.0	FEq= 33.6 TensLimE= 337.5	Angulo = 52.7	
Área de forma: 6.12	Fmx= 8.4 TensEst = 17.8		
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 7.6		

ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 6.5 tf (x1)	
Prin.X:	1.8 = 6 { 6.3 C/ 8.0(c)	Prin.Y:	1.8 = 6 { 6.3 C/ 8.0(c)
Susp.X:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)	Susp.Y:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 12.5(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.

B11

BLOCO: 11 - B11 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	20.78	0.04	-3.42	0.185	-0.216	0.23	-3.25
1(Rmin)	20.78	0.04	-3.42	0.185	-0.216	0.23	-3.25

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Estacas= 4 fi = 40.0	Dimensionam. Bielas	Altura/Ang.Bielas	
DisX= 100.0 DisY= 100.0	FN= 20.8 TensLimP= 337.5	dmin = 58.4	
Xbl = 170.0 Ybl = 170.0	MX= 0.2 TensPil = 61.4	dmax = 83.4	
Alt = 90.0 Vol = 2.601	MY= -3.2	d = 76.5	
Xpil= 30.0 Ypil= 40.0	FEq= 34.2 TensLimE= 337.5	Angulo = 52.7	
Área de forma: 6.12	Fmx= 8.6 TensEst = 18.1		
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 5.1		

ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 6.5 tf (x1)	
Prin.X:	1.8 = 6 { 6.3 C/ 8.0(c)	Prin.Y:	1.8 = 6 { 6.3 C/ 8.0(c)
Susp.X:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)	Susp.Y:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 12.5(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.

B12

BLOCO: 12 - B12 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxx[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxx[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
4(Dim)	20.42	0.29	1.24	-0.336	-0.236	0.50	0.94
8(Rmin)	20.41	0.29	1.24	-0.336	-0.235	0.50	0.94

GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.		Bielas	Altura/Ang.Biela	
Estacas= 4	fi = 40.0	FN= 20.4	TensLimP= 337.5	dmin = 58.4
DisX= 100.0	DisY= 100.0	MX= 0.5	TensPil = 51.6	dmax = 83.4
Xbl = 170.0	Ybl = 170.0	MY= 0.9		d = 76.5
Alt = 90.0	Vol = 2.601		TensLimE= 337.5	Angulo = 52.7
Xpil= 30.0	Ypil= 40.0	FEq= 29.8	TensEst = 15.8	
Área de forma:	6.12	Fmx= 7.4		
Altb= 5.0	DisF= 35.0	Fmn= 6.0		

ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 6.5 tf (x1)	
Prin.X:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 6.7(c)	Prin.Y:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 6.7(c)
Susp.X:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)	Susp.Y:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 12.5(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.

B13

BLOCO: 13 - B13 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxx[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxx[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
8(Dim)	18.19	0.16	-0.59	-1.117	-0.260	0.34	-1.37
6(Rmin)	18.19	0.16	-0.59	-1.117	-0.260	0.34	-1.37
1(TEst)	18.19	0.16	-0.59	-1.116	-0.259	0.35	-1.37

GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.		Bielas	Altura/Ang.Biela	
Estacas= 2	fi = 40.0	FN= 18.2	TensLimP= 225.0	dmin = 42.5
DisX= 100.0		MX= 0.3	TensPil = 59.7	dmax = 60.3
Xbl = 170.0	Ybl = 70.0	MY= -1.4		d = 58.5
Alt = 70.0	Vol = 0.833		TensLimE= 225.0	AnguloX= 54.0
Xpil= 30.0	Ypil= 30.0	FEq= 23.0	TensEst = 23.5	
Área de forma:	3.36	Fmx= 11.5		
Altb= 5.0	DisF= 35.0	Fmn= 8.8		

ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 2.1 tf (x1)	
Prin.X:	3.7 = 5 { 10.0 C/ 15.0(d)	Susp.Y:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)
P.Estr:	1.1 = 4 { 6.3 C/ 20.0(d)	Laterl:	0.7 = 4 { 5.0 C/ 15.0(d)

(d): Armadura distribuída uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B14

BLOCO: 14 - B14 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxx[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxx[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
4(Dim)	15.43	-0.05	-0.90	0.402	0.008	-0.05	-0.62
8(Rmin)	15.42	-0.04	-0.90	0.402	0.008	-0.05	-0.62
3(TEst)	15.42	-0.05	-0.90	0.403	0.010	-0.06	-0.62

GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.		Bielas	Altura/Ang.Biela	
Estacas= 2	fi = 40.0	FN= 15.4	TensLimP= 225.0	dmin = 42.5
DisX= 100.0		MX= -0.1	TensPil = 47.5	dmax = 60.3
Xbl = 170.0	Ybl = 70.0	MY= -0.6		d = 58.5
Alt = 70.0	Vol = 0.833		TensLimE= 225.0	AnguloX= 54.0
Xpil= 30.0	Ypil= 30.0	FEq= 18.8	TensEst = 19.2	
Área de forma:	3.36	Fmx= 9.4		
Altb= 5.0	DisF= 35.0	Fmn= 8.1		

ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 2.1 tf (x1)	
--------------------	--	---------------------------	--

Prin.X: 3.0 = 4 { 10.0 C/ 20.0(d) Susp.Y: 2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d) |
P.Estr: 1.1 = 4 { 6.3 C/ 20.0(d) Laterl: 0.6 = 4 { 5.0 C/ 15.0(d) |

(d): Armadura distribuída uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B15

BLOCO: 15 - B15

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
8(Dim)	11.96	0.21	-0.72	-0.713	-0.129	0.30	-1.22
4(Rmin)	11.96	0.21	-0.72	-0.713	-0.130	0.30	-1.22
8(TEst)	11.96	0.21	-0.72	-0.713	-0.129	0.30	-1.22

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.	Bielas		Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 40.0	FN= 12.0	TensLimP= 225.0	dmin = 42.5
DisX= 100.0	MX= 0.3	TensPil = 41.0	dmax = 60.3
Xbl = 170.0 Ybl = 70.0	MY= -1.2		d = 58.5
Alt = 70.0 Vol = 0.833		TensLimE= 225.0	AnguloX= 54.0
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0	FEq= 16.5	TensEst = 16.8	
Área de forma: 3.36	Fmx= 8.2		
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 5.8		

ARMADURAS [cm2,cm] | Peso Próprio: 2.1 tf (x1)

Prin.X: 2.7 = 4 { 10.0 C/ 20.0(d) Susp.Y: 2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d) |
P.Estr: 1.1 = 4 { 6.3 C/ 20.0(d) Laterl: 0.5 = 3 { 5.0 C/ 25.0(d) |

(d): Armadura distribuída uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B16

BLOCO: 16 - B16

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
5(Dim)	13.07	-0.64	-0.08	-0.091	0.203	-0.78	-0.14
4(Rmin)	12.43	-0.59	-0.04	-0.078	0.187	-0.72	-0.09
6(TEst)	13.06	-0.64	-0.07	-0.090	0.203	-0.78	-0.13

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.	Bielas		Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 40.0	FN= 13.1	TensLimP= 225.0	dmin = 42.5
DisX= 100.0	MX= -0.8	TensPil = 38.1	dmax = 60.3
Xbl = 170.0 Ybl = 70.0	MY= -0.1		d = 58.5
Alt = 70.0 Vol = 0.833		TensLimE= 225.0	AnguloX= 54.0
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0	FEq= 15.4	TensEst = 15.8	
Área de forma: 3.36	Fmx= 7.7		
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 7.2		

ARMADURAS [cm2,cm] | Peso Próprio: 2.1 tf (x1)

Prin.X: 2.5 = 4 { 10.0 C/ 20.0(d) Susp.Y: 2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d) |
P.Estr: 1.1 = 4 { 6.3 C/ 20.0(d) Laterl: 0.5 = 3 { 5.0 C/ 25.0(d) |

(d): Armadura distribuída uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B17

BLOCO: 17 - B17

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
2(Dim)	25.07	-1.39	0.50	0.108	0.468	-1.71	0.57
7(Rmin)	23.74	-1.30	0.51	0.109	0.438	-1.61	0.58
1(TEst)	25.07	-1.39	0.49	0.106	0.469	-1.72	0.56

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.	Bielas		Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 40.0	FN= 25.1	TensLimP= 225.0	dmin = 42.5
DisX= 100.0	MX= -1.7	TensPil = 74.8	dmax = 60.3
Xbl = 170.0 Ybl = 70.0	MY= 0.6		d = 58.5
Alt = 70.0 Vol = 0.833		TensLimE= 225.0	AnguloX= 54.0
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0	FEq= 28.3	TensEst = 28.9	
Área de forma: 3.36	Fmx= 14.2		
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 12.3		

ARMADURAS [cm2,cm] | Peso Próprio: 2.1 tf (x1)

Prin.X: 4.6 = 4 { 12.5 C/ 20.0(d) Susp.Y: 2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d) |
P.Estr: 1.1 = 4 { 6.3 C/ 20.0(d) Laterl: 0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d) |

(d): Armadura distribuída uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B18

BLOCO: 18 - B18

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
6(Dim)	13.66	-0.48	0.99	0.279	0.169	-0.60	1.19
3(Rmin)	13.03	-0.43	0.96	0.268	0.154	-0.54	1.15
5(TEst)	13.65	-0.48	0.98	0.277	0.170	-0.60	1.18

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela	
Estacas= 2 fi = 40.0	FN= 13.7	TensLimP= 225.0	dmin = 42.5
DisX= 100.0	MX= -0.6	TensPil = 45.7	dmax = 60.3
Xbl = 170.0 Ybl = 70.0	MY= 1.2		d = 58.5
Alt = 70.0 Vol = 0.833		TensLimE= 225.0	AnguloX= 54.0
Xpil= 30.0 Ypil= 30.0	FEq= 18.1	TensEst = 18.5	
Área de forma: 3.36	Fmx= 9.1		
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 6.4		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio:
	2.1 tf (x1)

Prin.X: 2.9 = 4 { 10.0 C/ 20.0(d) Susp.Y: 2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)
P.Estr: 1.1 = 4 { 6.3 C/ 20.0(d) Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 25.0(d)

(d): Armadura distribuída uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B19

BLOCO: 19 - B19

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
8(Dim)	8.13	0.14	0.19	-0.784	-0.539	0.47	-0.28
1(Rmin)	7.47	0.15	0.22	-0.798	-0.528	0.46	-0.26
1(TEst)	7.47	0.15	0.22	-0.798	-0.528	0.46	-0.26

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela	
Estacas= 1 fi = 40.0	FN= 8.1	TensLimP= 589.3	dmin = 22.5
Xbl = 70.0 Ybl = 70.0	MX= 0.5	TensPil = 24.4	d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.294	MY= -0.3	TensLimE= 225.0	
Xpil= 40.0 Ypil= 14.0	FEq= 8.9	TensEst = 12.1	
Área de forma: 1.68	Fmx= 8.9		
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 8.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio:
	0.7 tf (x1)

Prin.X: 0.5 = 3 { 10.0 C/ 25.0(d) Prin.Y: 0.5 = 3 { 10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.1 AsYfdZ: 1.1
AsCin : 0.0 Laterl: 0.7 = 4 { 5.0 C/ 15.0(d)

(d): Armadura distribuída uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B20

BLOCO: 20 - B20

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
4(Dim)	15.66	0.03	-0.11	0.198	0.177	-0.09	0.02
5(Rmin)	13.62	0.02	-0.12	0.216	0.124	-0.06	0.04
3(TEst)	15.51	0.03	-0.08	0.232	0.188	-0.10	0.08

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela	
Estacas= 2 fi = 40.0	FN= 15.7	TensLimP= 225.0	dmin = 40.0
DisX= 100.0	MX= -0.1	TensPil = 69.1	dmax = 56.8
Xbl = 170.0 Ybl = 70.0	MY= 0.0		d = 58.5
Alt = 70.0 Vol = 0.833		TensLimE= 225.0	AnguloX= 55.6
Xpil= 40.0 Ypil= 14.0	FEq= 17.8	TensEst = 17.5	
Área de forma: 3.36	Fmx= 8.9		
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 7.8		
*****			****

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio:
	2.1 tf (x1)

Prin.X: 2.7 = 4 { 10.0 C/ 20.0(d) Susp.Y: 2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)
P.Estr: 1.1 = 4 { 6.3 C/ 20.0(d) Laterl: 0.5 = 3 { 5.0 C/ 25.0(d)

(d): Armadura distribuída uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B21

BLOCO: 21 - B21

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
8(Dim)	8.96	0.05	-0.23	0.401	-0.133	0.13	0.02
1(Rmin)	7.88	0.05	-0.24	0.417	-0.148	0.14	0.01
1(TEst)	7.88	0.05	-0.24	0.417	-0.148	0.14	0.01

GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 1 fi = 40.0		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
Xbl = 70.0 Ybl = 70.0		FN= 9.0		TensLimP= 589.3		dmin = 22.5	
Alt = 60.0 Vol = 0.294		MX= 0.1		TensPil = 26.9		d = 49.5	
Xpil= 40.0 Ypil= 14.0		MY= 0.0		TensLimE= 225.0			
Área de forma: 1.68		FEq= 9.7		TensEst = 13.2			
Altb= 5.0 DisF= 35.0		Fmx= 9.7					
		Fmn= 8.6					

ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 0.7 tf (x1)					

Prin.X: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)					
AsXfdZ: 1.2		AsYfdZ: 1.2					
AsCin : 0.0		Laterl: 0.7 = 4 { 5.0 C/ 15.0(d)					

(d): Armadura distribuída uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B22

BLOCO: 22 - B22

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
5(Dim)	3.10	0.09	-0.05	-0.810	-0.296	0.27	-0.54
3(Rmin)	2.99	0.12	-0.04	-0.801	-0.424	0.37	-0.52
3(TEst)	2.99	0.12	-0.04	-0.801	-0.424	0.37	-0.52

GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 1 fi = 40.0		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
Xbl = 70.0 Ybl = 70.0		FN= 3.1		TensLimP= 589.3		dmin = 22.5	
Alt = 60.0 Vol = 0.294		MX= 0.3		TensPil = 9.3		d = 49.5	
Xpil= 14.0 Ypil= 40.0		MY= -0.5		TensLimE= 225.0			
Área de forma: 1.68		FEq= 3.8		TensEst = 5.2			
Altb= 5.0 DisF= 35.0		Fmx= 3.8					
		Fmn= 3.7					

ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 0.7 tf (x1)					

Prin.X: 0.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)					
AsXfdZ: 0.5		AsYfdZ: 0.5					
AsCin : 0.0		Laterl: 0.7 = 4 { 5.0 C/ 15.0(d)					

(d): Armadura distribuída uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

B23

BLOCO: 23 - B23

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
5(Dim)	3.28	0.38	-0.02	0.934	-0.482	0.67	0.54
4(Rmin)	2.94	0.42	-0.02	0.935	-0.484	0.71	0.54
4(TEst)	2.94	0.42	-0.02	0.935	-0.484	0.71	0.54

GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 1 fi = 40.0		Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela	
Xbl = 70.0 Ybl = 70.0		FN= 3.3		TensLimP= 441.9		dmin = 22.5	
Alt = 60.0 Vol = 0.294		MX= 0.7		TensPil = 6.9		d = 49.5	
Xpil= 20.0 Ypil= 40.0		MY= 0.5		TensLimE= 225.0			
Área de forma: 1.68		FEq= 4.0		TensEst = 5.4			
Altb= 5.0 DisF= 35.0		Fmx= 4.0					
		Fmn= 3.7					

ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 0.7 tf (x1)					

Prin.X: 0.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)					
AsXfdZ: 0.4		AsYfdZ: 0.4					
AsCin : 0.0		Laterl: 0.7 = 4 { 5.0 C/ 15.0(d)					

(d): Armadura distribuída uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

BR1

BLOCO: 101 - BR1

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
8(Dim)	12.59	0.13	0.03	0.028	-0.034	0.16	0.06
5(Rmin)	8.96	0.08	0.01	0.005	-0.008	0.08	0.02
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Dimensionam.		Bielas	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Estacas= 4	fi = 40.0	FN= 12.6	TensLimP= 337.5	dmin = 58.2			
DisX= 100.0	DisY= 100.0	MX= 0.2	TensPil = 27.4	dmax = 83.1			
Xbl = 170.0	Ybl = 170.0	MY= 0.1		d = 76.5			
Alt = 90.0	Vol = 2.601		TensLime= 337.5	Angulo = 52.8			
Xpil= 35.5	Ypil= 35.5	FEq= 19.5	TensEst = 10.3				
Área de forma:	6.12	Fmx= 4.9					
Altb= 5.0	DisF= 35.0	Fmn= 3.8					
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 6.5 tf (x1)					
Prin.X:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)	Prin.Y:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)				
Susp.X:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)	Susp.Y:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)				
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 12.5(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.

BR2

BLOCO: 102 - BR2

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
8(Dim)	12.02	0.20	-0.01	-0.002	-0.080	0.27	-0.01
5(Rmin)	8.57	0.10	-0.05	-0.034	-0.024	0.12	-0.08
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Dimensionam.		Bielas	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Estacas= 4	fi = 40.0	FN= 12.0	TensLimP= 337.5	dmin = 58.2			
DisX= 100.0	DisY= 100.0	MX= 0.3	TensPil = 26.5	dmax = 83.1			
Xbl = 170.0	Ybl = 170.0	MY= -0.0		d = 76.5			
Alt = 90.0	Vol = 2.601		TensLime= 337.5	Angulo = 52.8			
Xpil= 35.5	Ypil= 35.5	FEq= 19.1	TensEst = 10.1				
Área de forma:	6.12	Fmx= 4.8					
Altb= 5.0	DisF= 35.0	Fmn= 3.7					
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 6.5 tf (x1)					
Prin.X:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)	Prin.Y:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)				
Susp.X:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)	Susp.Y:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)				
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 12.5(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.

BR3

BLOCO: 103 - BR3

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	11.87	-0.11	-0.17	-0.129	0.114	-0.21	-0.28
1(Rmin)	8.50	0.00	-0.11	-0.068	0.033	-0.03	-0.17
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Dimensionam.		Bielas	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Estacas= 4	fi = 40.0	FN= 11.9	TensLimP= 337.5	dmin = 58.2			
DisX= 100.0	DisY= 100.0	MX= -0.2	TensPil = 27.0	dmax = 83.1			
Xbl = 170.0	Ybl = 170.0	MY= -0.3		d = 76.5			
Alt = 90.0	Vol = 2.601		TensLime= 337.5	Angulo = 52.8			
Xpil= 35.5	Ypil= 35.5	FEq= 19.4	TensEst = 10.2				
Área de forma:	6.12	Fmx= 4.8					
Altb= 5.0	DisF= 35.0	Fmn= 3.7					
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 6.5 tf (x1)					
Prin.X:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)	Prin.Y:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)				
Susp.X:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)	Susp.Y:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)				
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 12.5(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.

BR4

BLOCO: 104 - BR4

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
7(Dim)	13.69	-0.18	-0.22	-0.149	0.151	-0.32	-0.36
5(Rmin)	9.37	-0.11	-0.14	-0.078	0.098	-0.20	-0.21
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Dimensionam.		Bielas	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Estacas= 4	fi = 40.0	FN= 13.7	TensLimP= 337.5	dmin = 58.2			
DisX= 100.0	DisY= 100.0	MX= -0.3	TensPil = 31.6	dmax = 83.1			
Xbl = 170.0	Ybl = 170.0	MY= -0.4		d = 76.5			
Alt = 90.0	Vol = 2.601		TensLime= 337.5	Angulo = 52.8			
Xpil= 35.5	Ypil= 35.5	FEq= 21.5	TensEst = 11.4				
Área de forma:	6.12	Fmx= 5.4					
Altb= 5.0	DisF= 35.0	Fmn= 3.8					
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 6.5 tf (x1)					
Prin.X:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)	Prin.Y:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)				
Susp.X:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)	Susp.Y:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)				
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 12.5(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.

BR5

BLOCO: 105 - BR5

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
7(Dim)	7.69	0.36	-0.07	-0.037	-0.183	0.52	-0.10
1(Rmin)	5.71	0.21	-0.06	-0.017	-0.099	0.30	-0.07
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Dimensionam.		Bielas	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Estacas= 4	fi = 40.0	FN= 7.7	TensLimP= 337.5	dmin = 58.2			
DisX= 100.0	DisY= 100.0	MX= 0.5	TensPil = 18.8	dmax = 83.1			
Xbl = 170.0	Ybl = 170.0	MY= -0.1		d = 76.5			
Alt = 90.0	Vol = 2.601		TensLime= 337.5	Angulo = 52.8			
Xpil= 35.5	Ypil= 35.5	FEq= 15.4	TensEst = 8.1				
Área de forma:	6.12	Fmx= 3.9					
Altb= 5.0	DisF= 35.0	Fmn= 2.9					
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 6.5 tf (x1)					
Prin.X:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)	Prin.Y:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)				
Susp.X:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)	Susp.Y:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)				
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 12.5(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.

BR6

BLOCO: 106 - BR6

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	10.03	-0.05	0.19	0.138	0.092	-0.12	0.29
5(Rmin)	7.16	-0.04	0.06	0.070	0.073	-0.09	0.11
4(TEst)	9.88	-0.12	0.13	0.118	0.137	-0.21	0.22
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Dimensionam.		Bielas	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Estacas= 2	fi = 40.0	FN= 10.0	TensLimP= 225.0	dmin = 41.1			
DisX= 100.0		MX= -0.1	TensPil = 21.1	dmax = 58.4			
Xbl = 170.0	Ybl = 70.0	MY= 0.3		d = 58.5			
Alt = 70.0	Vol = 0.833		TensLime= 225.0	AnguloX= 54.9			
Xpil= 35.5	Ypil= 35.5	FEq= 12.7	TensEst = 12.7				
Área de forma:	3.36	Fmx= 6.3					
Altb= 5.0	DisF= 35.0	Fmn= 4.5					

ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 2.1 tf (x1)					
Prin.X:	2.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Susp.Y:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)				
P.Estr:	1.1 = 4 { 6.3 C/ 20.0(d)	Laterl:	0.4 = 3 { 5.0 C/ 25.0(d)				

(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

BR7

BLOCO: 107 - BR7

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
8(Dim)	12.81	0.12	-0.24	-0.132	-0.002	0.13	-0.36
5(Rmin)	9.08	0.14	-0.15	-0.075	-0.029	0.16	-0.22
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Dimensionam.		Bielas	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Estacas= 4	fi = 40.0	FN= 12.8	TensLimP= 337.5	dmin = 58.2			
DisX= 100.0	DisY= 100.0	MX= 0.1	TensPil = 29.0	dmax = 83.1			
Xbl = 170.0	Ybl = 170.0	MY= -0.4		d = 76.5			
Alt = 90.0	Vol = 2.601		TensLime= 337.5	Angulo = 52.8			
Xpil= 35.5	Ypil= 35.5	FEq= 20.3	TensEst = 10.7				
Área de forma:	6.12	Fmx= 5.1					
Altb= 5.0	DisF= 35.0	Fmn= 3.7					
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 6.5 tf (x1)					
Prin.X:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)	Prin.Y:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)				
Susp.X:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)	Susp.Y:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)				
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 12.5(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.

BR8

BLOCO: 108 - BR8

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
4(Dim)	14.64	-0.16	-0.36	-0.211	0.187	-0.33	-0.55
1(Rmin)	10.04	-0.01	-0.24	-0.137	0.073	-0.08	-0.36
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Dimensionam.		Bielas	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Estacas= 4	fi = 40.0	FN= 14.6	TensLimP= 337.5	dmin = 58.2			
DisX= 100.0	DisY= 100.0	MX= -0.3	TensPil = 34.5	dmax = 83.1			
Xbl = 170.0	Ybl = 170.0	MY= -0.5		d = 76.5			
Alt = 90.0	Vol = 2.601		TensLime= 337.5	Angulo = 52.8			
Xpil= 35.5	Ypil= 35.5	FEq= 22.9	TensEst = 12.1				
Área de forma:	6.12	Fmx= 5.7					
Altb= 5.0	DisF= 35.0	Fmn= 3.9					
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 6.5 tf (x1)					
Prin.X:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)	Prin.Y:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)				
Susp.X:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)	Susp.Y:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)				
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 12.5(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.

BR9

BLOCO: 109 - BR9

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	9.88	0.21	0.17	0.117	-0.061	0.27	0.28
5(Rmin)	7.11	0.18	0.11	0.088	-0.041	0.21	0.19
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]			
Dimensionam.		Bielas	Bielas	Altura/Ang.Biela			
Estacas= 4	fi = 40.0	FN= 9.9	TensLimP= 337.5	dmin = 58.2			
DisX= 100.0	DisY= 100.0	MX= 0.3	TensPil = 23.1	dmax = 83.1			
Xbl = 170.0	Ybl = 170.0	MY= 0.3		d = 76.5			
Alt = 90.0	Vol = 2.601		TensLime= 337.5	Angulo = 52.8			
Xpil= 35.5	Ypil= 35.5	FEq= 17.5	TensEst = 9.2				
Área de forma:	6.12	Fmx= 4.4					
Altb= 5.0	DisF= 35.0	Fmn= 3.2					
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 6.5 tf (x1)					
Prin.X:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)	Prin.Y:	1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)				
Susp.X:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)	Susp.Y:	2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)				
Laterl:	1.3 = 7 { 5.0 C/ 12.5(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.

BR10

BLOCO: 110 - BR10

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 8 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
8(Dim)	10.27	-0.10	0.16	0.112	0.147	-0.23	0.26
1(Rmin)	7.43	-0.01	0.07	0.060	0.072	-0.07	0.13

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.	Bielas	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 4 fi = 40.0	FN= 10.3	TensLimP= 337.5	dmin = 58.2
DisX= 100.0 DisY= 100.0	MX= -0.2	TensPil = 23.7	dmax = 83.1
Xbl = 170.0 Ybl = 170.0	MY= 0.3		d = 76.5
Alt = 90.0 Vol = 2.601		TensLime= 337.5	Angulo = 52.8
Xpil= 35.5 Ypil= 35.5	FEq= 17.8	TensEst = 9.4	
Área de forma: 6.12	Fmx= 4.4		
Altb= 5.0 DisF= 35.0	Fmn= 3.4		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio:
	6.5 tf (x1)

Prin.X: 1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)	Prin.Y: 1.1 = 6 { 5.0 C/ 8.0(c)
Susp.X: 2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)	Susp.Y: 2.5 = 9 { 6.3 C/ 20.0(d)
Laterl: 1.3 = 7 { 5.0 C/ 12.5(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.

Estacas – Capacidade de Carga

MÉTODO DECÓURT QUARESMA (1978)										
DADOS PARA CÁLCULO										
Estaca	Tipo	Diâmetro (cm)	Ap (m ²)	U (m)	Comprimento (m)					
Moldada in-loco	Hélice Contínua	40	0,1257	1,257	13					
AJUSTES DO MÉTODO DÉCOURT-QUARESMA										
Coef. Solo (kPa)	% Resistência de ponta (α)	% Resistência lateral (β)								
Variável de acordo com o Solo*	30	100								
RESULTADOS										
Profundidade (m)	N _p	N _L	Coef. solo	R _p (kN)	R _L (kN)	R _L acumulada (kN)	R _{Total} (kN)	P _{Adm} (kN)	Verificação	
									R/2	(R/1,3)+(Rp/4)
1	1,50	3,00	120,00	6,79	25,13	0,00	6,79	1,70	3,39	1,70
2	2,00	3,00	120,00	9,05	25,13	0,00	9,05	2,26	4,52	2,26
3	3,33	3,00	120,00	15,08	25,13	25,13	40,21	20,11	20,11	23,10
4	3,67	3,25	120,00	16,59	26,18	51,31	67,90	33,95	33,95	43,62
5	4,33	3,40	120,00	19,60	26,81	78,12	97,72	48,86	48,86	64,99
6	4,67	3,67	120,00	21,11	27,93	106,05	127,16	63,58	63,58	86,85
7	5,00	3,86	120,00	22,62	28,72	134,77	157,39	78,69	78,69	109,32
8	5,00	4,00	120,00	22,62	29,32	164,09	186,71	93,36	93,36	131,88
9	5,00	4,11	120,00	22,62	29,79	193,88	216,50	108,25	108,25	154,79
10	5,00	4,20	120,00	22,62	30,16	224,04	246,66	123,33	123,33	177,99
11	5,00	4,27	120,00	22,62	30,46	254,50	277,12	138,56	138,56	201,42
12	5,00	4,33	120,00	22,62	30,72	285,22	307,84	153,92	153,92	225,05
13	5,00	4,38	120,00	22,62	30,93	316,15	338,77	169,39	169,39	248,85

AVANÇAR

VOLTAR

Parâmetros do Método

Estacas – Tabela das Estacas

QUADRO RESUMO DAS ESTACAS						
NOME DO BLOCO E/OU PF	NÚMERO DE EST./BLOCO	Ø (ESTACA) (cm)	COMPRIMENTO UNITÁRIO (m)	QUANTIDADE DE ESTACAS	COMPRIMENTO TOTAL (m)	VOLUME DAS ESTACAS(m ³)
PF7,PF17	1	30	6.0	2	12.0	0.85
PF8,PF9	1	30	12.0	2	24.0	1.70
PF3,PF4,PF13,PF14	1	30	14.0	4	56.0	3.96
PF5,PF6,PF15,PF16	1	30	15.0	4	60.0	4.24
PF10,PF11,B22,B23	1	40	6.0	4	24.0	3.02
B19,B21	1	40	10.0	2	20.0	2.51
PF12	1	40	12.0	1	12.0	1.51
B14,B16,B18	2	40	8.0	6	48.0	6.03
BR6,B13,B15,B20	2	40	10.0	8	80.0	10.05
B17	2	40	12.0	2	24.0	3.02
BR1,BR2,BR3,BR4,BR5, BR7,BR8,BR9,BR10	4	40	7.0	36	252.0	31.67
B9,B10,B11,B12	4	40	8.0	16	128.0	16.08
B1,B2,B7,B8	4	40	12.0	16	192.0	24.13
B3,B4,B5,B6	4	40	15.0	16	240.0	30.16
TOTAL				119	1172.0	138.93