



MEMORIAL SIMPLIFICADO

DESCRITIVO E DE CÁLCULO

Junta A





Índice

DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO.....	18
Corte esquemático	Erro! Indicador não definido.
Localização.....	Erro! Indicador não definido.
Perpectivas da estrutura.....	Erro! Indicador não definido.
NORMA EM USO.....	18
SOFTWARE UTILIZADO.....	18
MATERIAIS	18
Concreto	18
Módulo de elasticidade	19
Aço de armadura passiva.....	19
Aço de armadura ativa.....	19
PARÂMETRO DE DURABILIDADE.....	19
Classe de agressividade	19
Cobrimentos gerais.....	19
Cobrimentos diferenciados por pavimentos	20
AÇÕES E COMBINAÇÕES.....	20
Carga vertical	20
Vento	21
Desaprumo global.....	21
Empuxo	21
Incêndio	21
Cargas adicionais	21
Carregamentos nos pavimentos.....	21
Resumo de combinações no modelo global.....	22
Lista de combinações no modelo global	22
MODELO ESTRUTURAL	22
Explicações.....	22
Modelo estrutural dos pavimentos	23
Modelo estrutural global.....	23
Critérios de projeto.....	24
Modelo ELU	24
Modelo ELS	24
Consideração das fundações	24
Modelo 3D	Erro! Indicador não definido.



Índice

Esforços de cálculo	24
ESTABILIDADE GLOBAL	25
Listagem completa dos parâmetros de instabilidade.....	25
Classificação da estrutura	26
COMPORTAMENTO EM SERVIÇO - ELS.....	26
Deslocamentos do modelo estrutural global	26
Listagem completa dos deslocamentos do modelo global do edifício.....	26
Análise dinâmica do modelo estrutural global	27
Flecha máxima dos pavimentos	Erro! Indicador não definido.
Isovalores.....	Erro! Indicador não definido.
Análise dinâmica dos pavimentos	Erro! Indicador não definido.
PARÂMETROS QUALITATIVOS	27
Esbeltez do edifício	27
Padronização de elementos	28
Densidade de pilares e vãos médios.....	28
MEMORIAL DE CÁLCULO DE LAJES	Erro! Indicador não definido.
MEMORIAL DE CÁLCULO DAS VIGAS	29
Relatório geral de vigas	29
Legenda.....	29
100 - PILOTIS.....	29
CORT1	29
VA101.....	30
VA102.....	31
VA103.....	31
VA104.....	32
VA105.....	32
VA106.....	33
VA107.....	33
VA108.....	33
VA109.....	33
VA110.....	35
VA111.....	35
VA112.....	36
VA113.....	36



Índice

VA114.....	37
VA115.....	37
VA116.....	37
VA117.....	38
VA118.....	38
VA119.....	39
VA120.....	39
VA121.....	39
VA122.....	39
VA123.....	40
VA124.....	41
VA125.....	41
VA126.....	42
VA127.....	42
VA128.....	42
VA129.....	43
VA130.....	43
VA131.....	43
VA132.....	43
VA133.....	44
VA134.....	44
VA135.....	45
VA136.....	45
VA137.....	45
VA138.....	45
VA139.....	46
VA140.....	47
VA141.....	47
VA142.....	48
VA143.....	48
VA144.....	48
VA145.....	48
VA146.....	49
VA147.....	49



Índice

VA148.....	50
VA149.....	50
VA150.....	51
VA151.....	51
VA152.....	52
VA153.....	52
VA154.....	52
VA155.....	52
VA156.....	53
VA157.....	53
VA158.....	53
VA159.....	54
VA160.....	54
VA161.....	55
VA162.....	55
VA163.....	55
VA164.....	56
VA165.....	56
VA166.....	57
VA167.....	57
VA168.....	57
VA169.....	58
VA170.....	58
VA171.....	58
VA172.....	59
VA173.....	59
VA174.....	59
VA175.....	60
VA176.....	60
VA177.....	60
VA178.....	60
200 - 2o PAV	61
CORT1	61
VA201.....	62



Índice

VA202.....	62
VA203.....	63
VA204.....	63
VA205.....	64
VA206.....	64
VA207.....	65
VA208.....	65
VA209.....	65
VA210.....	66
VA211.....	66
VA212.....	66
VA213.....	67
VA214.....	67
VA215.....	68
VA216.....	68
VA217.....	68
VA218.....	69
VA219.....	70
VA220.....	70
VA221.....	70
VA222.....	70
VA223.....	71
VA224.....	71
VA225.....	71
VA226.....	72
VA227.....	72
VA228.....	73
VA229.....	73
VA230.....	74
VA231.....	75
VA232.....	75
VA233.....	76
VA234.....	77
VA235.....	77



Índice

VA236.....	77
VA237.....	78
VA238.....	78
VA239.....	79
VA240.....	79
VA241.....	79
VA242.....	80
VA243.....	80
VA244.....	80
VA245.....	81
VA246.....	81
VA247.....	82
VA248.....	82
VA249.....	83
VA250.....	83
VA251.....	84
VA252.....	84
VA253.....	85
VA254.....	85
VA255.....	86
VA256.....	86
VA257.....	86
VA258.....	87
VA259.....	87
VA260.....	87
VA261.....	88
VA262.....	88
300 - 3o PAV	89
C1	89
VA301.....	89
VA302.....	89
VA303.....	90
VA304.....	91
VA305.....	91



Índice

VA306.....	91
VA307.....	92
VA308.....	92
VA309.....	92
VA310.....	93
VA311.....	93
VA312.....	94
VA313.....	94
VA314.....	95
VA315.....	95
VA316.....	95
VA317.....	96
VA318.....	96
VA319.....	96
VA320.....	97
VA321.....	97
VA322.....	97
VA324.....	97
VA325.....	98
VA326.....	99
VA327.....	99
VA328.....	100
VA329.....	101
VA330.....	101
VA331.....	101
VA332.....	101
VA333.....	102
VA334.....	102
VA335.....	103
VA336.....	104
VA337.....	104
VA338.....	104
VA339.....	104
VA340.....	105



Índice

VA341.....	105
VA342.....	105
VA343.....	106
VA344.....	106
VA345.....	106
VA346.....	107
VA347.....	107
VA348.....	108
VA349.....	108
VA350.....	108
VA351.....	108
VA352.....	109
VA353.....	109
VA354.....	110
VA355.....	110
VA356.....	110
VA357.....	111
VA358.....	111
400 - 4o PAV	112
C1	112
VA401.....	112
VA402.....	112
VA403.....	113
VA404.....	113
VA405.....	114
VA406.....	114
VA407.....	115
VA408.....	115
VA409.....	115
VA410.....	115
VA411.....	116
VA412.....	116
VA413.....	117
VA414.....	118



Índice

VA415.....	118
VA416.....	118
VA417.....	118
VA418.....	119
VA419.....	119
VA420.....	119
VA421.....	120
VA422.....	120
VA423.....	120
VA425.....	121
VA426.....	122
VA427.....	122
VA428.....	122
VA429.....	123
VA430.....	124
VA431.....	124
VA432.....	125
VA433.....	125
VA434.....	125
VA435.....	125
VA436.....	126
VA437.....	127
VA438.....	127
VA439.....	127
VA440.....	128
VA441.....	128
VA442.....	128
VA443.....	128
VA444.....	129
VA445.....	129
VA446.....	130
VA447.....	130
VA448.....	130
VA449.....	131



Índice

VA450.....	131
VA451.....	131
VA452.....	132
VA453.....	132
VA454.....	132
VA455.....	133
VA456.....	133
VA457.....	134
VA458.....	134
VA459.....	134
500 - COBERTURA	135
VA501.....	135
VA502.....	135
VA503.....	136
VA504.....	137
VA505.....	137
VA506.....	137
VA507.....	137
VA508.....	139
VA509.....	139
VA510.....	139
VA511.....	140
VA512.....	141
VA513.....	141
VA514.....	142
VA515.....	142
VA516.....	142
VA517.....	142
VA518.....	143
VA519.....	143
VA520.....	144
VA521.....	144
VA522.....	145
VA523.....	146



Índice

VA524.....	146
VA525.....	147
VA526.....	147
VA527.....	148
VA528.....	148
VA529.....	148
VA530.....	149
VA531.....	149
VA532.....	149
VA533.....	149
VA534.....	150
VA535.....	150
VA536.....	150
VA537.....	151
VA538.....	151
VA539.....	152
VA540.....	152
VA541.....	152
VA542.....	153
VA543.....	153
VA544.....	153
VA545.....	154
VA546.....	154
VA547.....	154
VA548.....	155
VA549.....	155
VA550.....	155
VA551.....	156
VA552.....	156
VA553.....	156
VA554.....	157
VA555.....	157
VA556.....	158
VA557.....	158



Índice

VA558.....	160
600 - FUNDO CX.....	161
PAR1.....	161
PAR2.....	162
PAR3.....	162
PAR4.....	163
PAR5.....	163
PAR6.....	163
PAR7.....	164
PAR8.....	164
PAR9.....	164
PAR10.....	165
700 - TAMPA CX.....	165
VA701.....	165
VA702.....	165
VA703.....	166
VA704.....	166
VA705.....	166
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS PILARES.....	167
Seleção de bitolas de pilares	167
Legenda.....	167
PA1.....	167
PA2.....	167
PA3.....	167
PA4.....	167
PA5.....	167
PA6.....	168
PA7.....	168
PA8.....	168
PA9.....	168
PA10.....	168
PA11.....	168
PA12.....	168
PA13.....	169



Índice

PA14.....	169
PA15.....	169
PA16.....	169
PA17.....	169
PA18.....	169
PA19.....	169
PA20.....	170
PA21.....	170
PA22.....	170
PA23.....	170
PA24.....	170
PA25.....	170
PA26.....	171
PA27.....	171
PA28.....	171
PA29.....	171
PA30.....	171
PA31.....	171
PA32.....	171
PA33.....	172
PA34.....	172
PA35.....	172
PA36.....	172
PA37.....	172
PA38.....	172
PA39.....	172
PA40.....	172
PA41.....	173
PA42.....	173
PA43.....	173
PA44.....	173
PA45.....	173
PA46.....	173
PA47.....	174



Índice

PA48.....	174
PA49.....	174
PA50.....	174
PA51.....	174
PA52.....	174
PA53.....	174
PA54.....	175
PA55.....	175
PA56.....	175
PA57.....	175
PA58.....	175
PA59.....	175
PA60.....	175
PA61.....	176
PA62.....	176
PA63.....	176
PA64.....	176
PA65.....	176
PA66.....	176
PA67.....	177
PA68.....	177
PA69.....	177
PA70.....	177
PA71.....	177
PA72.....	177
PA73.....	178
PA74.....	178
PA75.....	178
PA76.....	178
PA77.....	178
PA78.....	178
PA79.....	178
PA80.....	179
PA81.....	179



Índice

PA82.....	179
PA83.....	179
PA201.....	179
PA202.....	179
PA203.....	180
PA204.....	180
PA205.....	180
PA206.....	180
PA207.....	180
PA208.....	180
PA209.....	180
PA210.....	181
PA211.....	181
PA212.....	181
PA213.....	181
PA214.....	181
PA215.....	181
PA216.....	181
PA217.....	182
PA501.....	182
PA503.....	182
PA504.....	182
PA505.....	182
PA506.....	182
PA507.....	182
PA508.....	183
MEMORIAL DE CÁLCULO DAS FUNDAÇÕES.....	184
Legenda.....	184
B1.....	184
B2.....	184
B3.....	185
B4.....	185
B5.....	186
B6.....	186



Índice

B7	187
B8	187
B9	187
B10	188
B11	188
B12	189
B13	189
B14	190
B15	190
CRITÉRIOS PROJETO - GERENCIADOS	191
Critérios gerais	191
Ações	191
Análise Estrutural	192
Dimensionamento, detalhamento e desenho	195

DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO

O edifício CORPO DE BOMBEIROS - DF é constituído por 6 pavimentos: 0 pavimentos de subsolo; 1 térreo(s); 2 pavimentos intermediários/tipos; 1 pavimentos de cobertura; 2 pavimentos para o ático. A seguir é apresentado um quadro com detalhes de cada um destes pavimentos.

Pavimentos	Piso a Piso (m)	Cota (m)	Área (m2)
700 - TAMPA CX	1,40	18,35	79,10
600 - FUNDO CX	2,30	16,95	67,27
500 - COBERTURA	3,85	14,65	1635,12
400 - 4o PAV	3,85	10,80	1452,06
300 - 3o PAV	3,85	6,95	1583,20
200 - 2o PAV	3,25	3,10	1551,16
100 - PILOTIS	0,00	-0,15	115,17
TOTAL	---	---	6483,1

A altura total do edifício é de 18,5 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 CAD/TQS na versão V18.19.1.

MATERIAIS

Concreto

A seguir são apresentados os valores de fck, em MPa, utilizados para cada um dos elementos estruturais, para cada um dos pavimentos:

Pavimento	Lajes	Vigas	Fundações
700 - TAMPA CX	35	35	35
600 - FUNDO CX	35	35	35
500 - COBERTURA	35	35	35
400 - 4o PAV	35	35	35
300 - 3o PAV	35	35	35
200 - 2o PAV	35	35	35

100 - PILOTIS	35	35	35
----------------------	----	----	----

Piso	Pavimento	fck do pilar (MPa)
6	700 - TAMPA CX	35
5	600 - FUNDO CX	35
4	500 - COBERTURA	35
3	400 - 4o PAV	35
2	300 - 3o PAV	35
1	200 - 2o PAV	35
0	100 - PILOTIS	35

Módulo de elasticidade

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

	AlfaE	Ecs	Eci	Gc
C35	1	2816054	3313005	0

Aço de armadura passiva

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

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

Aço de armadura ativa

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

Tipo de barra	Ecs(GPa)	fpyk(MPa)	fptk(MPa)	Massa específica(kg/m³)	n1
CP190-12,7	200	175	190	7.850	1,0

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.

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

Elemento Estrutural	Cobrimento (cm)
Lajes convencionais (superior / inferior)	2,5 / 2,5
Lajes protendidas (superior / inferior)	3,5 / 3,5
Vigas	3,0
Pilares	3,0
Fundações	3,0

Cobrimentos diferenciados por pavimentos

A seguir são apresentados os valores de cobrimentos diferenciados utilizados nos pavimentos. Caso os valores apresentados sejam zero (0), o valor geral foi utilizado:

Pavimento	Vigas (cm)	Laje Inf. (cm)	Laje Sup. (cm)	Laje Prot. Inf. (cm)	Laje Prot. Sup. (cm)
700 - TAMPA CX	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
600 - FUNDO CX	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
500 - COBERTURA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
400 - 4o PAV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
300 - 3o PAV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
200 - 2o PAV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
100 - PILOTIS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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)
700 - TAMPA CX	0,35	0,10	0,09
600 - FUNDO CX	0,96	1,29	0,09
500 - COBERTURA	0,85	0,26	0,11
400 - 4o PAV	0,70	0,41	0,27
300 - 3o PAV	0,68	0,38	0,26
200 - 2o PAV	1,10	0,62	0,40
100 - PILOTIS	1,65	2,41	0,04

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.

Vento

A seguir são apresentados os fatores de cálculo utilizados para definição das ações de vento incidentes sobre a estrutura.

- Velocidade básica (m/s): 35,0;
- Fator topográfico (S1): 1,0;
- Categoria de rugosidade (S2): II - Terrnos abertos com poucos obstáculos. Árvores, edificações baixas, zonas costeiras, vegetação rala, pradaria;
- Classe da edificação (S2): C - Maior dimensão horizontal ou vertical > 50m;
- Fator estatístico (S3): 1,00 - Edificações em geral. Hotéis, residências, comércio e indústria com alta taxa de ocupação.

Na tabela que se segue são apresentados os valores de coeficiente de arrasto, área de projeção do edifício e pressão calculada com os fatores apresentados anteriormente:

Caso	Ângulo (°)	Coef. arrasto	Área (m²)	Pressão (tf/m²)
5	180	1,00	541,2	0,061
6	270	1,00	906,2	0,061
7	0	1,00	541,2	0,061
8	90	1,00	906,2	0,061

Desaprumo global

Nenhum caso de desaprumo global foi considerado na análise estrutural do edifício.

Empuxo

Nenhum caso de empuxo foi considerado na análise estrutural do edifício.

Incêndio

TRRF: 60,0

Cargas adicionais

Nenhum caso adicional foi considerado na análise estrutural do edifício.

Carregamentos nos pavimentos

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

Pavimento	Temperatura	Retração	Protensão	Dinâmica
700 - TAMPA CX	Não	Não	Não	Não
600 - FUNDO CX	Não	Não	Não	Não
500 - COBERTURA	Não	Não	Não	Não
400 - 4o PAV	Não	Não	Não	Não
300 - 3o PAV	Não	Não	Não	Não
200 - 2o PAV	Não	Não	Não	Não
100 - PILOTIS	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	18
ELU2	Verificações de estado limite último - Pilares e fundações	18
FOGO	Verificações em situação de incêndio	2
ELS	Verificações de estado limite de serviço	12
COMBFLU	Cálculo de fluência (método geral)	2
LAJEPRO	Combinações p/ flechas em lajes protendidas	0

Lista de combinações no modelo global

No modelo estrutural global foram consideradas as seguintes combinações: Combinações de ELU para vigas e lajes

```

=====
Caso Prefixo Título
14 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT1
15 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT2
16 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT3
17 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT4
18 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.7ACID+VENT1
19 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.7ACID+VENT2
20 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.7ACID+VENT3
21 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.7ACID+VENT4
25 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT1
26 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT2
27 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT3
28 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT4
29 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V+VENT1
30 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V+VENT2
31 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V+VENT3
32 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V+VENT4
    
```

Combinações de ELU para pilares e fundações

```

=====
Caso Prefixo Título
14 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT1
15 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT2
16 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT3
17 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT4
18 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.7ACID+VENT1
19 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.7ACID+VENT2
20 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.7ACID+VENT3
21 ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.7ACID+VENT4
25 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT1
26 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT2
27 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT3
28 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT4
29 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V+VENT1
30 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V+VENT2
31 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V+VENT3
32 ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V+VENT4
    
```

MODELO ESTRUTURAL

Explicações

Na análise estrutural do edifício foi utilizado o 'Modelo 6' do sistema CAD/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 CAD/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
700 - TAMPA CX	Modelo de lajes planas	Pórtico (6 graus de liberdade)
600 - FUNDO CX	Modelo de lajes planas	Pórtico (6 graus de liberdade)
500 - COBERTURA	Modelo de lajes planas	Pórtico (6 graus de liberdade)
400 - 4o PAV	Modelo de lajes planas	Pórtico (6 graus de liberdade)
300 - 3o PAV	Modelo de lajes planas	Pórtico (6 graus de liberdade)
200 - 2o PAV	Modelo de lajes planas	Pórtico (6 graus de liberdade)
100 - PILOTIS	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)
700 - TAMPA CX	2816054
600 - FUNDO CX	2816054
500 - COBERTURA	2816054
400 - 4o PAV	2816054
300 - 3o PAV	2816054
200 - 2o PAV	2816054
100 - PILOTIS	2816054

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: P-Delta
- 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:

Elemento estrutural	Coef. NLF
Pilares	0,80
Vigas	0,40
Lajes	0,30

O módulo de elasticidade utilizado no modelo foi de secante, de acordo com o fck 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.

Consideração das fundações

Todas as fundações foram consideradas rigidamente conectadas à base.

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.

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

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.

ESTABILIDADE GLOBAL

A seguir são apresentados os principais parâmetros de instabilidade obtidos da análise estrutural do edifício.

Parâmetro	Valor
GamaZ	1,04
FAVt	1,07
Alfa	0,74

Na tabela anterior são apresentados somente os valores máximos obtidos para os coeficientes.

GamaZ é o parâmetro para avaliação da estabilidade de uma estrutura. Ele NÃO considera os deslocamentos horizontais provocados pelas cargas verticais (calculado p/ casos de vento), conforme definido no item 15.5.3 da NBR 6118.

FAVt é o fator de amplificação de esforços horizontais que pode considerar os deslocamentos horizontais gerados pelas cargas verticais (calculado p/ combinações ELU com a mesma formulação do GamaZ).

Alfa é o parâmetro de instabilidade de uma estrutura reticulada conforme definido pelo item 15.5.2 da NBR 6118.

Listagem completa dos parâmetros de instabilidade

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

Parâmetro de estabilidade (GamaZ) para os carregamentos simples de vento

Caso	Ang	CTot	M2	CHor	M1	Mig	GamaZ	Alfa	Obs
5	180.	9141.4	3.9	32.9	326.5	182.7	1.015	.331	H
6	270.	9141.4	15.4	55.4	569.5	182.7	1.036	.450	H
7	0.	9141.4	3.9	32.9	326.5	182.7	1.015	.330	H
8	90.	9141.4	15.4	55.4	569.5	182.7	1.036	.450	H

Parâmetro de estabilidade (RM2M1) para combinações de ELU - vigas e lajes

Caso	Ang	CTot	M2	CHor	M1	MultH	RM2M1	Alfa	Obs
14	180.	9141.4	-3.3	19.7	195.9	1.000	.979	.145	
15	270.	9141.4	2.8	33.2	341.7	1.000	1.010	.437	
16	0.	9141.4	8.1	19.7	195.9	1.000	1.053	.459	
17	90.	9141.4	16.6	33.2	341.7	1.000	1.062	.482	
18	180.	9141.4	-1.4	32.9	326.5	1.000	.994	.239	
19	270.	9141.4	9.4	55.4	569.5	1.000	1.021	.447	
20	0.	9141.4	9.4	32.9	326.5	1.000	1.037	.413	
21	90.	9141.4	22.8	55.4	569.5	1.000	1.051	.472	
25	180.	9141.4	-4.3	19.7	195.9	1.000	.972	.553	
26	270.	9141.4	1.8	33.2	341.7	1.000	1.007	.238	
27	0.	9141.4	9.1	19.7	195.9	1.000	1.059	.738	B
28	90.	9141.4	17.5	33.2	341.7	1.000	1.065	.606	B
29	180.	9141.4	-2.5	32.9	326.5	1.000	.990	.360	
30	270.	9141.4	8.5	55.4	569.5	1.000	1.019	.350	
31	0.	9141.4	10.5	32.9	326.5	1.000	1.041	.602	B
32	90.	9141.4	23.7	55.4	569.5	1.000	1.053	.548	

Parâmetro de estabilidade (RM2M1) para combinações de ELU - pilares e fundações

Caso	Ang	CTot	M2	CHor	M1	MultH	RM2M1	Alfa	Obs
14	180.	9141.4	-3.3	19.7	195.9	1.000	.979	.145	

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

15	270.	9141.4	2.8	33.2	341.7	1.000	1.010	.437	
16	0.	9141.4	8.1	19.7	195.9	1.000	1.053	.459	
17	90.	9141.4	16.6	33.2	341.7	1.000	1.062	.482	
18	180.	9141.4	-1.4	32.9	326.5	1.000	.994	.239	
19	270.	9141.4	9.4	55.4	569.5	1.000	1.021	.447	
20	0.	9141.4	9.4	32.9	326.5	1.000	1.037	.413	
21	90.	9141.4	22.8	55.4	569.5	1.000	1.051	.472	
25	180.	9141.4	-4.3	19.7	195.9	1.000	.972	.553	
26	270.	9141.4	1.8	33.2	341.7	1.000	1.007	.238	
27	0.	9141.4	9.1	19.7	195.9	1.000	1.059	.738	B
28	90.	9141.4	17.5	33.2	341.7	1.000	1.065	.606	B
29	180.	9141.4	-2.5	32.9	326.5	1.000	.990	.360	
30	270.	9141.4	8.5	55.4	569.5	1.000	1.019	.350	
31	0.	9141.4	10.5	32.9	326.5	1.000	1.041	.602	B
32	90.	9141.4	23.7	55.4	569.5	1.000	1.053	.548	

Observações IMPORTANTES

Este edifício foi calculado com processo P-Delta. Os esforços obtidos já consideram os efeitos de 2a ordem. Os valores de GamaZ nesta listagem servem para referência de quanto aproximadamente os esforços foram majorados em relação a uma análise linear, para consideração de efeitos globais de 2a ordem. Eles não multiplicarão os esforços devido a cargas horizontais passadas para dimensionamento e detalhamento de vigas e pilares.

Observações para os casos com Obs="B":

O parâmetro Alfa deste edifício indica que a estrutura é de nós móveis.

Observações para os casos com Obs="H":

Os esforços adicionais devido ao desaprumo estimado dos elementos verticais são maiores que 30% dos esforços devido a vento. Estimamos na tabela abaixo coeficientes de arrasto dos casos de vento para combinar vento e desaprumo de acordo com a NBR-6118:2014 aplicando o desaprumo Total calculado em função da altura do edifício.

Caso	Número do caso de carregamento de vento
CAtu	Coefficiente de arrasto definido nos dados do edifício
CAsu	Coefficiente sugerido p/que o vento simule carregamento de desaprumo
Título	Título do carregamento
Obs	Observações (A/B/C...).

Caso	CAtu	CAsu	Título	Obs
5	1.000	1.575	Vento (1) 180°	H
6	1.000	1.334	Vento (2) 270°	H
7	1.000	1.575	Vento (3) 0°	H
8	1.000	1.334	Vento (4) 90°	H

Para efeito de verificação da capacidade de rotação dos elementos estruturais, este edifício será considerado indeslocável.

Classificação da estrutura

Baseado nos valores apresentados acima, a estrutura pode ser avaliada da seguinte forma:

- Parâmetro adotado na análise do edifício (GamaZ): 1,04;
- Tipo da estrutura (Alfa): 0,74.

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): 18,50;
- Altura entre pisos - Hi (m): 3,85.

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

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

Deslocamentos máximos

```
=====
Caso   DeslH  Ecs/Eci  DeslHc  Relat1  Obs
5      .03    .85     .03    H/72269.
6      .09    .85     .08    H/24518.  D
7      .03    .85     .03    H/72269.
8      .09    .85     .08    H/24518.
```

Deslocamentos máximos entre pisos

```
=====
Caso  Piso  DeslHp  Ecs/Eci  DeslHc  Relat3  Obs
5     2    .01    .85     .01    Hi/30260.
6     2    .04    .85     .03    Hi/11064.  DE
7     2    .01    .85     .01    Hi/30260.
8     2    .04    .85     .03    Hi/11064.
```

Observações IMPORTANTES

=====

Observações para os casos com Obs="D":

Caso de carregamento com deslocamento absoluto máximo

Observações para os casos com Obs="E":

Caso de carregamento com deslocamento relativo máximo

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 / 24518) 0,08	(H / 1700) 1,09
Entre pisos (cm)	(Hi / 11064) 0,03	(Hi / 850) 0,45

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

Análise dinâmica do modelo estrutural global

Para o edifício em questão os temos os seguintes valores:

Caso	Acelerações X (m/s²)	Acelerações Y (m/s²)	Percepção humana
5	0,000	0,000	Imperceptível
6	0,000	0,000	Imperceptível
7	0,000	0,000	Imperceptível
8	0,000	0,000	Imperceptível

A escala de conforto utilizada segue os seguintes passos: Imperceptível - Perceptível - Incômoda - Muito Incômoda - Intolerável.

PARÂMETROS QUALITATIVOS

Esbeltez do edifício

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

	Número de pisos	Esbeltez
Torre Tipo	4	0,20
Edifício	7	0,45

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.

Padronização de elementos

A seguir são apresentados os elementos e suas variações para cada um dos pavimentos.

Pavimentos	Pilares	Vigas	Lajes
700 - TAMPA CX	14 / 6	5 / 3	6 / 2
600 - FUNDO CX	14 / 5	10 / 3	4 / 1
500 - COBERTURA	85 / 20	58 / 16	18 / 4
400 - 4o PAV	79 / 21	60 / 9	24 / 4
300 - 3o PAV	81 / 21	59 / 9	25 / 5
200 - 2o PAV	100 / 24	63 / 12	33 / 3
100 - PILOTIS	77 / 20	79 / 6	0 / 0

Na tabela anterior são apresentados os números de elementos do pavimento e o número de variações (seções ou espessuras diferentes).

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)
700 - TAMPA CX	5,6	3,0	3,5
600 - FUNDO CX	4,8	3,0	3,7
500 - COBERTURA	19,2	5,0	4,9
400 - 4o PAV	18,4	4,3	3,4
300 - 3o PAV	19,5	4,5	3,5
200 - 2o PAV	15,5	4,1	3,9
100 - PILOTIS	1,5	4,3	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 / AswminR : Armad.transv.minima-torcao p/NR estribos selecionado
 Asl-b : Armadura longitudinal de torcao no lado b / Asl-h : Armadura longitudinal de torcao no lado h
 ComDia : Valor da compressao diagonal (cisalhamento+torcao) / AdPla : Capacida/ adaptacao plastica no vao - S[sim]
N[nao]
R E A C O E S D E A P O I O
 DEPEV : Distancia do eixo do pilar ao eixo efetivo de apoio -viga / Morte : Codigo se pilar morre / segue / vigas
 M.I.Mx : Momento Imposto Maximo / M.I.Mn : Momento Imposto Minimo

100 - PILOTIS

CORT1

Viga= 901 CORT1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 8.01 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /Bci= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
 ----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 1.4 tf* m | M.[+] Max= .9 tf* m - Abcis.= 406 | M.[-] = 1.6 tf* m |
 [tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | | M[-]Min = 288.0 |
 [cm2]| Asapo[+]= .45 | | | 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.- 765. 1.73 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 4.96 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /Bci= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
 ----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .8 tf* m | M.[+] Max= .2 tf* m - Abcis.= 260 | M.[-] = .6 tf* m |
 [tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | | M[-]Min = 288.0 |
 [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.- 460. 1.10 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 7.26 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /Bci= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
 ----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 1.1 tf* m | M.[+] Max= .6 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 1.7 tf* m |
 [tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | | M[-]Min = 288.0 |

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[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.- 690. 1.66 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao = 4 /L= 6.01 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.1 tf* m | M.[+] Max= 1.6 tf* m - Abcis.= 208 | M.[-] = 1.8 tf* m
[tf,cm] | As = 1.83 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
| AsL= .00 | x/d = .04 | AsL= .00 | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[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.- 565. 4.30 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao = 5 /L= 4.76 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .7 tf* m | M.[+] Max= .1 tf* m - Abcis.= 250 | M.[-] = .9 tf* m
[tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
| AsL= .00 | x/d = .04 | AsL= .00 | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[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.- 440. 1.07 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao = 6 /L= 7.38 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 2.4 tf* m | M.[+] Max= 1.9 tf* m - Abcis.= 562 | M.[-] = 3.3 tf* m
[tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.95 -SRAS- [2 B 12.5mm]
| AsL= .00 | x/d = .04 | AsL= .00 | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[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.- 710. 6.00 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao = 7 /L= 3.71 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.0 tf* m | M.[+] Max= .8 tf* m - Abcis.= 370 | M.[-] = .0 tf* m
[tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = .00 [0 B ----mm]
| AsL= .00 | x/d = .04 | AsL= .00 | x/d = .00
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = 1.80

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.- 343. 2.20 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Mínimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.185 1.185 .60 .12 4 PA73 .00 .00 582 0 0 0 0 0
2 1.992 1.992 .60 .12 4 PA59 .00 .00 568 0 0 0 0 0
3 1.725 1.725 .60 .12 4 PA53 .00 .00 562 0 0 0 0 0
4 4.195 4.195 .60 .12 4 PA44 .00 .00 553 0 0 0 0 0
5 2.135 2.135 .60 .12 4 PA30 .00 .00 539 0 0 0 0 0
6 2.366 2.366 .60 .12 4 PA20 .00 .00 529 0 0 0 0 0
7 5.858 5.858 .20 .00 4 PA6 .00 .00 515 0 0 0 0 0
8 -.462 -.462 .60 .12 4 PA1 .00 .00 510 0 0 0 0 0

VA101

Viga= 101 VA101 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao = 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= .6 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .1 tf* m
[tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
| AsL= .00 | x/d = .04 | AsL= .00 | x/d = .04
| Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	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.	1.27	53.41	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Mínimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.903	.903	.20	.00	4	PA2	.00	.00	511 0 0 0 0
2	.902	.902	.20	.00	4	PA3	.00	.00	512 0 0 0 0

VA102

Viga= 102 VA102 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 6.25 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-	ESQUERDA	MEIO DO VAO	DIREITA
[tf,cm]	M.[-] = .4 tf* m	M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 260	M.[-] = 3.2 tf* m
	As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]	AsL= .00	As = 1.88 -SRAS- [2 B 12.5mm]
	AsL= .00	As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm]	AsL= .00
	x/d = .04	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2	x/d = .04
	x/dMx= .37		x/dMx= .37
[tf,cm]	M[-]Min = 288.0	M[+]Min = 288.0	M[-]Min = 288.0
[cm2]	Asapo[+]= 1.80		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.-	600.	3.24	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.25 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-	ESQUERDA	MEIO DO VAO	DIREITA
[tf,cm]	M.[-] = 3.4 tf* m	M.[+] Max= 2.0 tf* m - Abcis.= 312	M.[-] = .7 tf* m
	As = 2.02 -SRAS- [2 B 12.5mm]	AsL= .00	As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
	AsL= .00	As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm]	AsL= .00
	x/d = .05	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2	x/d = .04
	x/dMx= .37		x/dMx= .37
[tf,cm]	M[-]Min = 288.0	M[+]Min = 288.0	M[-]Min = 288.0
[cm2]	Asapo[+]= 1.71		Asapo[+]= 1.80

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.-	600.	4.30	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Mínimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.435	1.435	.25	.00	4	PA7	.00	.00	516 0 0 0 0
2	5.390	5.390	.25	.00	4	PA8	.00	.00	517 0 0 0 0
3	1.816	1.816	.25	.00	4	PA9	.00	.00	518 0 0 0 0

VA103

Viga= 103 VA103 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.21 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-	ESQUERDA	MEIO DO VAO	DIREITA
[tf,cm]	M.[-] = .8 tf* m	M.[+] Max= .5 tf* m - Abcis.= 210	M.[-] = .8 tf* m
	As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]	AsL= .00	As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
	AsL= .00	As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm]	AsL= .00
	x/d = .04	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2	x/d = .04
	x/dMx= .37		x/dMx= .37
[tf,cm]	M[-]Min = 288.0	M[+]Min = 288.0	M[-]Min = 288.0
[cm2]	Asapo[+]= .60		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.-	398.	1.77	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 1.88 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-	ESQUERDA	MEIO DO VAO	DIREITA
[tf,cm]	M.[-] = .1 tf* m	M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 187	M.[-] = .9 tf* m
	As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]	AsL= .00	As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
	AsL= .00	As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm]	AsL= .00
	x/d = .04	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2	x/d = .04
	x/dMx= .37		x/dMx= .37
[tf,cm]	M[-]Min = 288.0	M[+]Min = 288.0	M[-]Min = 288.0
[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.-	173.	1.40	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 4.83 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .9 tf* m | M.[+] Max= .7 tf* m - Abcis.= 241 | M.[-] = 1.1 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = .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.- 455. 2.09 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.258	1.258	.70	.17	4	PA10	.00	.00	519 0 0 0 0 0
2	1.393	1.393	.10	.00	4	PA11	.00	.00	520 0 0 0 0 0
3	2.400	2.400	.20	.00	4	PA12	.00	.00	521 0 0 0 0 0
4	1.494	1.494	.70	.17	4	PA13	.00	.00	522 0 0 0 0 0

VA104

Viga= 104 VA104 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.50 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= 6.9 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = .1 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 4.20 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 5.4 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | Asapo[+] = 1.80

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.- 730. 5.16 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	3.682	3.682	.20	.00	2	CORT1			
2	3.685	3.685	.20	.00	2	VA145			

VA105

Viga= 105 VA105 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 2.71 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .2 tf* m - Abcis.= 67 | M.[-] = 1.8 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 ----- [0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .00 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | 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.- 247. 2.82 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.25 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.8 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 260 | M.[-] = 5.2 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.14 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [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.- 605. 5.15 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 2.00 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 5.3 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 200 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.16 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B ----mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .00
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = .60

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 180. 5.10 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.598	.598	.30	.00	1	EA101	.00	.00	101 0 0 0 0 0
2	4.584	4.584	.20	.00	2	VA157			
3	7.323	7.323	.20	.00	2	VA162			
4	-1.716	-1.716	.20	.00	2	VA164			

VA106

Viga= 106 VA106 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 1.9 tf* m - Abcis.= 182 | M.[-] = .0 tf* m
[tf,cm]| As = .00 ----- [0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B ----mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .00 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .00
| Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2]| Asapo[+]= 1.50 | | 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.- 293. 2.28 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.747	.649	.20	.00	2	VA145			
2	1.632	1.436	.20	.00	2	VA150			

VA107

Viga= 107 VA107 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 130 | M.[-] = .2 tf* m
[tf,cm]| As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2]| Asapo[+]= 1.50 | | 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.- 293. 2.60 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.858	1.858	.20	.00	4	PA16	.00	.00	525 0 0 0 0 0
2	.965	.965	.20	.00	4	PA17	.00	.00	526 0 0 0 0 0

VA108

Viga= 108 VA108 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= 1.2 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .2 tf* m
[tf,cm]| As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2]| Asapo[+]= 1.50 | | 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.- 293. 2.73 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.192	1.192	.20	.00	4	PA16	.00	.00	525 0 0 0 0 0
2	1.953	1.953	.20	.00	4	PA17	.00	.00	526 0 0 0 0 0

VA109

Viga= 109 VA109 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----													
Vao= 1 /L= .60 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]													
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---													
----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----													
FLEXAO-	E S Q U E R D A												
	M.[-] =	.0 tf* m											
[tf,cm]	As =	1.80 -SRAS-	[0 B	-----mm]									
	AsL=	.00		x/d =	.00								
				x/dMx=	.37								
[tf,cm]	M[-]Min =	288.0											
[cm2]	Asapo[+] =	.60											
CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp NR	AsTrt AsSus	
[tf,cm]	0.-	33.	1.06	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2 .0 .0	
----- M E N S A G E M -----													
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----													
Vao= 2 /L= 4.96 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]													
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---													
----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----													
FLEXAO-	E S Q U E R D A												
	M.[-] =	.5 tf* m											
[tf,cm]	As =	1.80 -SRAS-	[2 B	12.5mm]									
	AsL=	.00		x/d =	.04								
				x/dMx=	.37								
[tf,cm]	M[-]Min =	288.0											
[cm2]	Asapo[+] =	1.71											
CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp NR	AsTrt AsSus	
[tf,cm]	0.-	460.	1.15	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2 .0 .0	
----- M E N S A G E M -----													
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----													
Vao= 3 /L= 4.96 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]													
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---													
----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----													
FLEXAO-	E S Q U E R D A												
	M.[-] =	1.1 tf* m											
[tf,cm]	As =	1.80 -SRAS-	[2 B	12.5mm]									
	AsL=	.00		x/d =	.04								
				x/dMx=	.37								
[tf,cm]	M[-]Min =	288.0											
[cm2]	Asapo[+] =	1.71											
CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp NR	AsTrt AsSus	
[tf,cm]	0.-	460.	5.85	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2 .0 .0	
----- M E N S A G E M -----													
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----													
Vao= 4 /L= 4.34 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]													
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---													
----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----													
FLEXAO-	E S Q U E R D A												
	M.[-] =	3.2 tf* m											
[tf,cm]	As =	1.87 -SRAS-	[2 B	12.5mm]									
	AsL=	.00		x/d =	.04								
				x/dMx=	.37								
[tf,cm]	M[-]Min =	288.0											
[cm2]	Asapo[+] =	1.71											
CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp NR	AsTrt AsSus	
[tf,cm]	0.-	397.	5.43	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2 .0 .0	
----- M E N S A G E M -----													
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----													
Vao= 5 /L= 6.18 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]													
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---													
----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----													
FLEXAO-	E S Q U E R D A												
	M.[-] =	2.7 tf* m											
[tf,cm]	As =	1.80 -SRAS-	[2 B	12.5mm]									
	AsL=	.00		x/d =	.04								
				x/dMx=	.37								
[tf,cm]	M[-]Min =	288.0											
[cm2]	Asapo[+] =	1.71											
CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp NR	AsTrt AsSus	
[tf,cm]	0.-	583.	6.66	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2 .0 .0	
----- M E N S A G E M -----													
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----													
Vao= 6B /L= 2.15 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]													
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---													
----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----													
FLEXAO-	M[-]=	13.73 tf* m											
BAL.DIR	Grampo DIR =	2 B	8.0mm	x/d =	.20								
[tf,cm]	M[-]Min =	288.0											
				x/dMx=	.50								
												% Baric.Armad.= 1	
CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp NR	AsTrt AsSus	
[tf,cm]	0.-	139.	11.04	65.02	1	45.	.1	2.6	2.6	5.0	15.0	2 .0 .0	
		139.-	188.	9.16	65.02	1	45.	.0	2.6	4.1	6.3	15.0	2 .0 4.1
----- M E N S A G E M -----													
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	.565	.568	.20	.00	4	PA20	.00	.00	529	0	0	0	
2	1.421	1.416	.40	.02	4	PA21	.00	.00	21	0	0	0	
3	1.932	1.918	.40	.02	4	PA22	.00	.00	22	0	0	0	

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

4	8.005	7.998	.40	.02	4	PA23	.00	.00	23	0	0	0	0	0
5	5.836	5.835	.40	.02	4	PA24	.00	.00	24	0	0	0	0	0
6	12.646	12.646	.45	.04	4	PA25	.00	.00	25	0	0	0	0	0

VA110

Viga= 110 VA110 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.06 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 1.7 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 304 | M.[-] = 1.8 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | | M[-]Min = 288.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = .45 | | | 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.- 570. 2.55 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 4.81 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= .6 tf* m - Abcis.= 281 | M.[-] = .9 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | | M[-]Min = 288.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | | Asapo[+] = .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.- 445. 2.23 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.811	1.811	.70	.17	4	PA27	.00	.00	27 0 0 0 0 0
2	3.391	3.391	.40	.02	4	PA28	.00	.00	28 0 0 0 0 0
3	1.319	1.319	.70	.17	4	PA29	.00	.00	538 0 0 0 0 0

VA111

Viga= 111 VA111 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.25 /B= .14 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 125 | M.[-] = 1.8 tf* m |
 [tf,cm] | As = .00 ----- [0 B -----mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.26 -SRAS- [2 B 10.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .00 | As = 1.26 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 6.3mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 201.6 | M[+]Min = 201.6 | | M[-]Min = 201.6 |
 [cm2] | Asapo[+] = .42 | | | Asapo[+] = 1.20 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 108. 2.85 45.51 1 45. .0 1.8 1.8 5.0 20.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.75 /B= .14 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 1.8 tf* m | M.[+] Max= .8 tf* m - Abcis.= 250 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.26 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B -----mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.26 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .00 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 6.3mm] - LN= 2.2 | | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 201.6 | M[+]Min = 201.6 | | M[-]Min = 201.6 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.20 | | | Asapo[+] = 1.26 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 358. 3.08 45.51 1 45. .0 1.8 1.8 5.0 20.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	-959	-959	.14	.00	2	VA156			
2	4.231	4.231	.20	.00	2	VA157			
3	1.160	1.160	.14	.00	2	VA159			

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA112

Viga= 112 VA112 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 1.32 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /Flt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 2.88 tf* m | M.[+] Max= 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | M.[-] = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 2.11 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .07
 | | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.7 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = .53 | | | 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.- 120. 3.26 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.25 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /Flt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.0 tf* m | M.[+] Max= 3.6 tf* m - Abcis.= 364 | M.[-] = 5.2 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.11 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 2.11 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .07
 | | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.7 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = .53 | | | 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.- 600. 6.46 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.25 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /Flt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 4.8 tf* m | M.[+] Max= 1.2 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = .4 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.90 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .07 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | | Asapo[+] = 1.80

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.- 600. 5.32 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:	0	0	0	0
1	5.819	5.819	.25	.00	4	PA33	.00	.00	542	0	0	0	0
2	8.416	8.416	.25	.00	4	PA34	.00	.00	543	0	0	0	0
3	.971	.971	.25	.00	4	PA35	.00	.00	544	0	0	0	0

VA113

Viga= 113 VA113 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.58 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /Flt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .3 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 186 | M.[-] = 2.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | | 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.- 528. 2.95 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.06 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /Flt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.7 tf* m | M.[+] Max= 3.6 tf* m - Abcis.= 405 | M.[-] = 6.2 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.18 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .05 | As = 2.14 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .09
 | | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.7 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | | Asapo[+] = .54

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 570. 8.60 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:	0	0	0	0
1	1.238	1.238	.25	.00	4	PA30	.00	.00	539	0	0	0	0
2	5.115	5.115	.40	.02	4	PA31	.00	.00	31	0	0	0	0
3	6.141	6.141	.70	.17	4	PA32	.00	.00	541	0	0	0	0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA114

Viga= 114 VA114 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 6.16 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= .9 tf* m - Abcis.= 272 | M.[-] = 2.3 tf* m
[tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | | x/dMx= .37
| | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+] = .45 | | | 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. 2.72 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.32 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 9.2 tf* m | M.[+] Max= 5.7 tf* m - Abcis.= 334 | M.[-] = 6.9 tf* m
[tf,cm]| As = 5.61 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.19 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | As = 3.40 -SRAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .10
| | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | | x/dMx= .37
| | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.71 | | | Asapo[+] = .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.- 596. 10.20 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.674	1.667	.70	.17	4	PA36	.00	.00	545 0 0 0 0 0
2	9.093	8.649	1.10	.37	4	PA37	.00	.00	546 0 0 0 0 0
3	6.188	5.873	.60	.12	4	PA38	.00	.00	547 0 0 0 0 0

VA115

Viga= 115 VA115 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= .90 /B= .20 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .1 tf* m - Abcis.= 45 | M.[-] = .0 tf* m
[tf,cm]| As = .00 ----- [ 0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [ 0 B ----mm]
| AsL= .00 ----- | As = 1.20 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .00
| | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.5 | | | x/dMx= .37
| | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 128.0 | M[+]Min = 128.0 | M[-]Min = 128.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.20 | | | Asapo[+] = 1.20

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 70. .72 41.80 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.508	.508	.20	.00	2	VA173			
2	.512	.512	.20	.00	2	VA174			

VA116

Viga= 116 VA116 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.63 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 3.7 tf* m - Abcis.= 281 | M.[-] = .4 tf* m
[tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | As = 2.22 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.8 | | | x/dMx= .37
| | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.80 | | | 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.- 543. 4.03 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 1.96 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]

```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .4 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 195 | M.[-] = 2.8 tf* m
[tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .04 | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = .45

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 168. 2.97 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.686 2.686 .20 .00 2 CORT1
2 2.587 2.587 .20 .00 2 VA142
3 2.118 2.118 .40 .02 4 PA39 .00 .00 548 0 0 0 0 0
    
```

VA117

Viga= 117 VA117 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 1.80 /B= .20 /H= 1.00 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .2 tf* m - Abcis.= 45 | M.[-] = 8.0 tf* m
[tf,cm]| As = .00 ----- [ 0 B -----mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.00 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .00 | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 4 B 8.0mm] - LN= 3.5 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 800.0 | M[+]Min = 800.0 | M[-]Min = 800.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 3.00 | | Asapo[+] = 1.00

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 140. 2.76 111.46 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2B /L= .63 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
    
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M.[-]= 2.88 tf* m | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
BAL.DIR | | x/d = .04 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] | % Baric.Armad.= 1
[tf,cm] | M[-]Min= 288.0 - x/dMx = .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.- 43. 3.76 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 .727 .727 .40 .00 4 PA39 .00 .00 548 0 0 0 0 0
2 4.656 4.656 .40 .00 4 PA40 .00 .00 549 0 0 0 0 0
    
```

VA118

Viga= 118 VA118 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 6.16 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
    
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.6 tf* m | M.[+] Max= .9 tf* m - Abcis.= 272 | M.[-] = 2.2 tf* m
[tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .04 | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+] = .45 | | 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.- 580. 2.68 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.32 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
    
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 6.7 tf* m | M.[+] Max= 3.7 tf* m - Abcis.= 334 | M.[-] = 5.1 tf* m
[tf,cm]| As = 4.06 -SRAS- [ 2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.07 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .09 | AsL= .00 ----- | x/d = .07
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.8 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = .55

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 596. 7.98 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.693	1.692	.70	.17	4	PA41	.00	.00	550 0 0 0 0
2	7.506	7.406	1.10	.37	4	PA42	.00	.00	551 0 0 0 0
3	4.979	4.914	.60	.12	4	PA43	.00	.00	552 0 0 0 0

VA119

Viga= 119 VA119 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.61 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .3 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 233 | M.[-] = 1.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | Asapo[+] = .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.- 533. 2.63 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.484	1.484	.20	.00	4	PA44	.00	.00	553 0 0 0 0
2	1.879	1.879	.40	.02	4	PA45	.00	.00	45 0 0 0 0

VA120

Viga= 120 VA120 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.80 /B= .20 /H= 1.00 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .50 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= .5 tf* m - Abcis.= 90 | M.[-] = .1 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.00 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.00 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 3.00 -SRAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 4 B 8.0mm] - LN= 3.5 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 800.0 | M[+]Min = 800.0 | M[-]Min = 800.0
 [cm2] | Asapo[+] = 3.00 | | Asapo[+] = 3.00

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 140. 1.89 111.46 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.350	1.350	.40	.00	4	PA46	.00	.00	555 0 0 0 0
2	1.350	1.350	.40	.00	4	PA47	.00	.00	556 0 0 0 0

VA121

Viga= 121 VA121 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 2.29 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .5 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 57 | M.[-] = .7 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | Asapo[+] = .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.- 193. 4.42 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	3.155	3.155	.40	.02	4	PA47	.00	.00	556 0 0 0 0
2	1.218	1.218	.70	.17	4	PA48	.00	.00	557 0 0 0 0

VA122

Viga= 122 VA122 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 2.21 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E 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 tf* m | M.[+] Max= .2 tf* m - Abcis.= 55 | M.[-] = 1.3 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 ----- [0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .00 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | 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.- 199. 2.39 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 4.25 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.3 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 440 | M.[-] = 5.1 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.06 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [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.- 395. 4.27 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 4.53 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.5 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 202 | M.[-] = 2.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.07 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .05 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [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.- 417. 6.26 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 4.53 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.3 tf* m | M.[+] Max= 2.6 tf* m - Abcis.= 283 | M.[-] = 4.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.93 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.61 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [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.- 417. 7.32 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 5 /L= 4.11 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.3 tf* m | M.[+] Max= 1.6 tf* m - Abcis.= 249 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.95 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B ----mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .05 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .00
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = 1.80

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.- 381. 4.82 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:			
1	.510	.510	.23	.00	2	VA148			0	0	0	0
2	2.941	2.941	.23	.00	2	VA153			0	0	0	0
3	7.415	7.415	.69	.16	4	PA49	.00	.00	49	0	0	0
4	6.147	6.147	.69	.16	4	PA56	.00	.00	56	0	0	0
5	8.546	8.546	.69	.16	4	PA58	.00	.00	58	0	0	0
6	1.806	1.806	.23	.00	2	VA168			0	0	0	0

VA123

Viga= 123 VA123 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.04 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

FLEXAO-| E 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.= 304 | M.[-] = 1.8 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = .45 | | 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.- 568. 2.59 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 4.79 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /PLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= .6 tf* m - Abcis.= 281 | M.[-] = .9 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = .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.- 443. 2.20 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.798	1.798	.70	.17	4	PA50	.00	.00	559 0 0 0 0
2	3.373	3.373	.45	.04	4	PA51	.00	.00	51 0 0 0 0
3	1.321	1.321	.70	.17	4	PA52	.00	.00	561 0 0 0 0

VA124

Viga= 124 VA124 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.58 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /PLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= .9 tf* m - Abcis.= 186 | M.[-] = 3.2 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.88 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | 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.- 528. 3.09 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.21 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /PLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 4.9 tf* m | M.[+] Max= 5.4 tf* m - Abcis.= 415 | M.[-] = 4.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.92 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.79 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 3.24 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 4.1 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = .81

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 585. 8.25 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.142	1.142	.25	.00	4	PA53	.00	.00	562 0 0 0 0
2	5.920	5.920	.40	.02	4	PA54	.00	.00	54 0 0 0 0
3	5.894	5.894	.40	.02	4	PA55	.00	.00	55 0 0 0 0

VA125

Viga= 125 VA125 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.18 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /PLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .3 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 215 | M.[-] = 1.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | Asapo[+] = .45

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 488. 2.53 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.299	1.299	.25	.00	4	PA59	.00	.00	568 0 0 0 0 0
2	1.809	1.809	.70	.17	4	PA60	.00	.00	569 0 0 0 0 0

VA126

Viga= 126 VA126 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 6.75 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /Bci= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.2 tf* m | M.[+] Max= 1.9 tf* m - Abcis.= 337 | M.[-] = 1.9 tf* m
[tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | | x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2] | Asapo[+] = .60 | | Asapo[+] = .45

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 642. 2.98 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.920	1.920	.30	.00	4	PA59	.00	.00	568 0 0 0 0 0
2	2.128	2.128	.39	.02	4	PA67	.00	.00	67 0 0 0 0 0

VA127

Viga= 127 VA127 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 6.04 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /Bci= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.7 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 304 | M.[-] = 1.8 tf* m
[tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | | x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2] | Asapo[+] = .45 | | 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.- 568. 2.59 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 4.79 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /Bci= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= .6 tf* m - Abcis.= 281 | M.[-] = .9 tf* m
[tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | | x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = .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.- 443. 2.20 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.798	1.798	.70	.17	4	PA64	.00	.00	573 0 0 0 0 0
2	3.373	3.373	.45	.04	4	PA65	.00	.00	65 0 0 0 0 0
3	1.321	1.321	.70	.17	4	PA66	.00	.00	575 0 0 0 0 0

VA128

Viga= 128 VA128 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 2.24 /B= .14 /H= .40 /BCs= .00 /Bci= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .5 tf* m - Abcis.= 112 | M.[-] = .0 tf* m
[tf,cm] | As = .00 ----- [0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B ----mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .00 | As = .84 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .00
| | | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.5 | | | x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 89.6 | M[+]Min = 89.6 | M[-]Min = 89.6

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[cm2]| Asapo[+]= .84 | Asapo[+]= .84

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	204.	1.27	29.26	1	45.	.0	1.8	1.8	5.0	20.0	2	.0	.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.808	.808	.20	.00	2	VA165			
2	.905	.905	.20	.00	2	VA166			

VA129

Viga= 129 VA129 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.84 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-	E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
[tf,cm]	M.[-] = .1 tf* m	M.[+] Max= 7.7 tf* m - Abcis.= 291	M.[-] = .0 tf* m
	As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]	AsL= .00	As = .00 [0 B ----mm]
	AsL= .00 x/d = .04	As = 4.70 -SRAS- [4 B 12.5mm]	AsL= .00 x/d = .00
	x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 6.0	x/dMx= .37
[tf,cm]	M[-]Min = 288.0	M[+]Min = 288.0	M[-]Min = 288.0
[cm2] Asapo[+]= 1.80			Asapo[+]= 1.80

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.-	564.	6.05	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	4.315	4.315	.20	.00	2	VA158			
2	4.039	4.039	.20	.00	2	VA163			

VA130

Viga= 130 VA130 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.08 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-	E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
[tf,cm]	M.[-] = .0 tf* m	M.[+] Max= 3.9 tf* m - Abcis.= 203	M.[-] = .1 tf* m
	As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]	AsL= .00	As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
	AsL= .00 x/d = .04	As = 2.30 -SRAS- [3 B 10.0mm]	AsL= .00 x/d = .04
	x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.9	x/dMx= .37
[tf,cm]	M[-]Min = 288.0	M[+]Min = 288.0	M[-]Min = 288.0
[cm2] Asapo[+]= 1.80			Asapo[+]= 1.80

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.-	388.	4.31	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	2.804	2.804	.20	.00	2	VA165			
2	3.082	3.082	.20	.00	2	VA168			

VA131

Viga= 131 VA131 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.00 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-	E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
[tf,cm]	M.[-] = .5 tf* m	M.[+] Max= 5.1 tf* m - Abcis.= 175	M.[-] = .5 tf* m
	As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]	AsL= .00	As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
	AsL= .00 x/d = .04	As = 3.06 -SRAS- [4 B 10.0mm]	AsL= .00 x/d = .04
	x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 3.9	x/dMx= .37
[tf,cm]	M[-]Min = 288.0	M[+]Min = 288.0	M[-]Min = 288.0
[cm2] Asapo[+]= 1.80			Asapo[+]= 1.80

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.-	280.	7.42	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	4.516	4.516	.20	.00	4	PA71	.00	.00	580	0	0	0	0	0
2	5.300	5.300	.20	.00	4	PA72	.00	.00	581	0	0	0	0	0

VA132

Viga= 132 VA132 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 2.68 /B= .14 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= .7 tf* m - Abcis.= 133 | M.[-] = .0 tf* m
[tf,cm]| As = .84 -SRAS- [ 2 B 8.0mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [ 0 B ----mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = .84 -SRAS- [ 2 B 8.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .00
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.5 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 89.6 | M[+]Min = 89.6 | M[-]Min = 89.6
[cm2 ]| Asapo[+]= .84 | | Asapo[+]= .84

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 248. 1.54 29.26 1 45. .0 1.8 1.8 5.0 20.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.046 1.046 .20 .00 2 VA158
2 1.100 1.100 .20 .00 2 VA160
    
```

VA133

Viga= 133 VA133 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 6.95 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 3.7 tf* m - Abcis.= 289 | M.[-] = 5.3 tf* m
[tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.16 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 2.17 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.8 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.80 | | 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.- 675. 5.92 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.625 2.619 .20 .00 2 VA148
2 8.481 8.463 .20 .00 2 VA158
3 2.507 2.495 .20 .00 2 VA161
    
```

VA134

Viga= 134 VA134 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.00 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 1.7 tf* m - Abcis.= 175 | M.[-] = .2 tf* m
[tf,cm]| As = .00 ----- [ 0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .00 | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.50 | | 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.- 280. 2.31 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 .873 .722 .20 .00 2 VA161
2 1.647 1.478 .20 .00 2 VA165
    
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA135

Viga= 135 VA135 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.08 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= 2.0 tf* m - Abcis.= 203 | M.[-] = .0 tf* m
[tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [ 0 B ----mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .00
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.80 | | Asapo[+] = 1.80

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.- 388. 2.81 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.006 2.004 .20 .00 2 VA165
2 2.001 1.999 .20 .00 2 VA168
    
```

VA136

Viga= 136 VA136 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 2.97 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= .6 tf* m - Abcis.= 123 | M.[-] = .7 tf* m
[tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | | x/dMx= .37
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.50 | | Asapo[+] = .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.- 272. 2.08 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.156 1.156 .22 .00 4 PA80 .00 .00 589 0 0 0 0 0
2 1.488 1.488 .45 .08 4 PA81 .00 .00 590 0 0 0 0 0
    
```

VA137

Viga= 137 VA137 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 7.15 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.0 tf* m | M.[+] Max= 2.2 tf* m - Abcis.= 297 | M.[-] = 2.3 tf* m
[tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.80 | | Asapo[+] = .45

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 684. 3.25 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.964 1.964 .25 .00 4 PA73 .00 .00 582 0 0 0 0 0
2 2.323 2.323 .39 .02 4 PA67 .00 .00 67 0 0 0 0 0
    
```

VA138

Viga= 138 VA138 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.32 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 181 | M.[-] = 2.2 tf* m
[tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
    
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[cm2] Asapo[+] = 1.80 | Asapo[+] = 1.71

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus MENSAGEM
 [tf,cm] 0.- 504. 2.81 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.01 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.1 tf* m | M.[+] Max= 2.3 tf* m - Abcis.= 416 | M.[-] = 4.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.86 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 2.58 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .06
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [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 MENSAGEM
 [tf,cm] 0.- 565. 6.51 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 4.52 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.4 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 475 | M.[-] = 1.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [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 MENSAGEM
 [tf,cm] 0.- 416. 2.01 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 4.44 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 4.6 tf* m | M.[+] Max= .6 tf* m - Abcis.= 303 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.77 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = .00 [0 B ----mm]
 | AsL= .00 | x/d = .06 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .00
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = 1.80

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus MENSAGEM
 [tf,cm] 0.- 416. 12.94 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.212	1.212	.20	.00	4	PA73	.00	.00	582 0 0 0 0 0
2	4.547	4.547	.60	.12	4	PA74	.00	.00	583 0 0 0 0 0
3	5.884	5.874	.60	.12	4	PA75	.00	.00	584 0 0 0 0 0
4	10.517	10.481	.60	.12	4	PA76	.00	.00	585 0 0 0 0 0
5	.818	.800	.20	.00	2	VA161			

VA139

Viga= 139 VA139 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.03 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.0 tf* m | M.[+] Max= .7 tf* m - Abcis.= 214 | M.[-] = 1.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = .60 | | Asapo[+] = 1.71

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus MENSAGEM
 [tf,cm] 0.- 467. 2.28 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.01 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.8 tf* m | M.[+] Max= .9 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 1.9 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [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 MENSAGEM

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] 0.- 565. 2.59 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 5.34 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 2.0 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 318 | M.[-] = .3 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = 1.80 |

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.- 504. 2.71 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	1.411	1.411	.60	.12	4	PA77	.00	.00	586	0	0	0	0	0
2	3.386	3.386	.60	.12	4	PA78	.00	.00	587	0	0	0	0	0
3	3.729	3.729	.60	.12	4	PA79	.00	.00	588	0	0	0	0	0
4	1.299	1.299	.25	.00	4	PA80	.00	.00	589	0	0	0	0	0

VA140

Viga= 140 VA140 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.00 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= .6 tf* m - Abcis.= 150 | M.[-] = .1 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.50 | | 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.- 280. 1.21 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	.865	.865	.20	.00	4	PA82	.00	.00	591	0	0	0	0	0
2	.865	.865	.20	.00	4	PA83	.00	.00	592	0	0	0	0	0

VA141

Viga= 141 VA141 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.62 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= .9 tf* m - Abcis.= 193 | M.[-] = 1.4 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | 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.- 434. 2.36 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.99 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 1.3 tf* m | M.[+] Max= .6 tf* m - Abcis.= 267 | M.[-] = .1 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = 1.80 |

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.- 371. 2.13 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	1.106	1.106	.20	.00	4	PA74	.00	.00	583	0	0	0	0	0
2	3.165	3.165	.40	.02	4	PA67	.00	.00	67	0	0	0	0	0
3	.896	.896	.20	.00	4	PA60	.00	.00	569	0	0	0	0	0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA142

Viga= 142 VA142 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.46 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 310 | M.[-] = 4.1 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.42 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = .45 | | Asapo[+] = .45

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 710. 3.63 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2B /L= 1.97 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-] = 5.70 tf* m | As = 3.42 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 BAL,DIR | x/d = .08 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | x/dMx = .50 | | % 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.- 175. 5.15 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.882	1.882	.40	.02	4	PA54	.00	.00	54 0 0 0 0
2	6.275	6.275	.40	.02	4	PA45	.00	.00	45 0 0 0 0

VA143

Viga= 143 VA143 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.96 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .9 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 248 | M.[-] = .9 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = .60 | | Asapo[+] = .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.- 460. 2.09 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.488	1.488	.40	.02	4	PA31	.00	.00	31 0 0 0 0
2	1.488	1.488	.40	.02	4	PA22	.00	.00	22 0 0 0 0

VA144

Viga= 144 VA144 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.75 /B= .20 /H= 1.00 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .50 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .6 tf* m - Abcis.= 87 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 ----- [0 B -----mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B -----mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .00 | As = 3.00 -SRAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .00
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 4 B 8.0mm] - LN= 3.5 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 800.0 | M[+]Min = 800.0 | M[-]Min = 800.0
 [cm2] | Asapo[+] = 3.00 | | Asapo[+] = 3.00

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 155. 1.84 111.46 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.313	1.313	.20	.00	4	PA46	.00	.00	555 0 0 0 0
2	1.312	1.312	.20	.00	4	PA39	.00	.00	548 0 0 0 0

VA145

Viga= 145 VA145 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.96 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 232 | M.[-] = 2.4 tf* m |
 [tf,cm]| As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .00 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 |
 [tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2]| Asapo[+]= .60 | | 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.- 168. 2.92 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.32 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 10.7 tf* m | M.[+] Max= 7.2 tf* m - Abcis.= 390 | M.[-] = 9.0 tf* m |
 [tf,cm]| As = 6.62 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 5.49 -SRAS- [3 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .15 | As = 4.34 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .13
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 5.6 | | x/dMx= .37
 |
 [tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2]| Asapo[+]= 1.71 | | Asapo[+]= 1.09

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 596. 11.33 65.02 1 45. .2 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	-.271	-.289	.20	.00	2	VA109							
2	10.027	9.721	1.10	.37	4	PA16	.00	.00	525	0	0	0	0
3	7.837	7.590	.60	.12	4	PA2	.00	.00	511	0	0	0	0

VA146

Viga= 146 VA146 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= .90 /B= .20 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .1 tf* m - Abcis.= 45 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm]| As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = .00 [0 B ----mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .00 | As = 1.20 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .00
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.5 | | x/dMx= .37
 |
 [tf,cm]| M[-]Min = 128.0 | M[+]Min = 128.0 | M[-]Min = 128.0
 [cm2]| Asapo[+]= 1.20 | | Asapo[+]= 1.20

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 70. .72 41.80 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	.508	.508	.20	.00	2	VA108							
2	.512	.512	.20	.00	2	VA107							

VA147

Viga= 147 VA147 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.75 /B= .20 /H= 1.00 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .50 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .6 tf* m - Abcis.= 87 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm]| As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = .00 [0 B ----mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .00 | As = 3.00 -SRAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .00
 | | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 4 B 8.0mm] - LN= 3.5 | | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
 |
 [tf,cm]| M[-]Min = 800.0 | M[+]Min = 800.0 | M[-]Min = 800.0
 [cm2]| Asapo[+]= 3.00 | | Asapo[+]= 3.00

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 155. 1.84 111.46 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	1.312	1.312	.20	.00	4	PA47	.00	.00	556	0	0	0	0
2	1.313	1.313	.20	.00	4	PA40	.00	.00	549	0	0	0	0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA148

Viga= 148 VA148 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.85 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 3.5 tf* m - Abcis.= 121 | M.[-] = 4.0 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 2.37 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | As = 2.05 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 x/d = .05
 | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.6 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | 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.- 460. 5.27 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.30 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 4.0 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 315 | M.[-] = 3.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.37 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.97 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 x/d = .05
 | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [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.- 603. 4.41 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 2.50 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.5 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 250 | M.[-] = 3.8 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.08 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 2.26 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 x/d = .05
 | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [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.- 228. 1.91 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 7.59 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.8 tf* m | M.[+] Max= 6.2 tf* m - Abcis.= 443 | M.[-] = .2 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.27 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | As = 3.72 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 x/d = .04
 | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 4.8 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = 1.80

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.- 740. 6.33 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO	No.	Maximos	Mínimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
	1	3.543	3.538	.20	.00	2	VA138			
	2	6.914	6.912	.30	.00	1	EA102	.00	.00	102
	3	4.007	4.007	.25	.00	4	PA57	.00	.00	566
	4	5.883	5.883	.20	.00	2	VA124			
	5	3.523	3.523	.20	.00	2	VA121			

VA149

Viga= 149 VA149 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.41 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 183 | M.[-] = 1.9 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 x/d = .04
 | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | 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.- 421. 3.69 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 5.00 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.9 tf* m | M.[+] Max= 2.2 tf* m - Abcis.= 291 | M.[-] = .0 tf* m
[tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | | x/dMx= .37
| | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = 1.80

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.- 480. 4.03 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.773 1.773 .20 .00 2 VA117
2 5.511 5.511 .20 .00 2 VA113
3 2.091 2.091 .20 .00 2 VA109
    
```

VA150

Viga= 150 VA150 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 1.94 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .2 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = .9 tf* m
[tf,cm]| As = .00 ----- [ 0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | | x/dMx= .37 | | | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | | x/dMx= .37
| | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.80 | | 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.- 158. 1.22 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.32 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 6.7 tf* m | M.[+] Max= 3.8 tf* m - Abcis.= 334 | M.[-] = 5.2 tf* m
[tf,cm]| As = 4.07 -SRAS- [ 2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.12 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | As = 2.23 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
| | | x/dMx= .37 | | | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.9 | | | x/dMx= .37
| | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = .56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 596. 8.04 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 -.265 -.278 .40 .02 4 PA23 .00 .00 23 0 0 0 0 0 0
2 6.515 6.384 1.10 .37 4 PA17 .00 .00 526 0 0 0 0 0 0
3 5.027 4.949 .60 .12 4 PA3 .00 .00 512 0 0 0 0 0 0
    
```

VA151

Viga= 151 VA151 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.14 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.1 tf* m | M.[+] Max= 1.2 tf* m - Abcis.= 256 | M.[-] = .4 tf* m
[tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | | x/dMx= .37 | | | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | | x/dMx= .37
| | | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+] = .60 | | Asapo[+] = 1.80

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.- 483. 2.33 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.664 1.664 .39 .02 4 PA23 .00 .00 23 0 0 0 0 0 0
2 1.419 1.419 .26 .00 4 PA32 .00 .00 541 0 0 0 0 0 0
    
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA152

Viga= 152 VA152 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.73 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .5 tf* m | M.[+] Max= .7 tf* m - Abcis.= 186 | M.[-] = .2 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = .60 | | Asapo[+] = 1.80 |

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.- 343. 1.70 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 1.210 1.210 .40 .02 4 PA61 .00 .00 61 0 0 0 0 0
 2 1.028 1.028 .25 .00 4 PA57 .00 .00 566 0 0 0 0 0

VA153

Viga= 153 VA153 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.48 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 5.2 tf* m | M.[+] Max= 5.3 tf* m - Abcis.= 311 | M.[-] = 1.9 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.13 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 3.16 -SRAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 4.0 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = .79 | | Asapo[+] = .79 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 718. 6.27 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 4.473 4.473 .40 .02 4 PA55 .00 .00 55 0 0 0 0 0
 2 2.956 2.956 .25 .00 4 PA48 .00 .00 557 0 0 0 0 0

VA154

Viga= 154 VA154 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 2.68 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= .4 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = .60 | | Asapo[+] = 1.80 |

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.- 240. 1.22 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 .873 .873 .40 .02 4 PA61 .00 .00 61 0 0 0 0 0
 2 .735 .735 .21 .00 4 PA68 .00 .00 577 0 0 0 0 0

VA155

Viga= 155 VA155 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.25 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 4.8 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B ----mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 2.90 -SRAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .00 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 3.7 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0 |

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[cm2]| Asapo[+]= 1.80 | Asapo[+]= 1.80

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.- 600. 4.29 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 3.060 3.060 .20 .00 2 VA109
 2 3.015 3.015 .30 .00 1 EA101 .00 .00 101 0 0 0 0 0

VA156

Viga= 156 VA156 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.38 /B= .14 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .9 tf* m - Abcis.= 145 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 -SRAS- [0 B ----mm] | AsL= .00 -SRAS- [2 B 10.0mm] | As = 1.26 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 -SRAS- [2 B 10.0mm] | As = 1.26 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 -SRAS- [2 B 10.0mm] | x/d = .04
 | AsL= .00 -SRAS- [2 B 10.0mm] | x/d = .00 | As = 1.26 -SRAS- [2 B 10.0mm] | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 6.3mm] - LN= 2.2 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 201.6 | M[+]Min = 201.6 | M[-]Min = 201.6
 [cm2]| Asapo[+]= 1.26 | Asapo[+]= 1.26 | Asapo[+]= 1.26

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 418. 1.71 45.51 1 45. .0 1.8 1.8 5.0 20.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 1.221 1.221 .20 .00 2 VA112
 2 .409 .409 .20 .00 2 VA109

VA157

Viga= 157 VA157 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.18 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 2.5 tf* m | M.[+] Max= 2.5 tf* m - Abcis.= 245 | M.[-] = 3.2 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 -SRAS- [3 B 10.0mm] | As = 1.90 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 -SRAS- [2 B 12.5mm] | As = 1.90 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 -SRAS- [2 B 12.5mm] | x/d = .04
 | AsL= .00 -SRAS- [2 B 12.5mm] | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2]| Asapo[+]= .45 | 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.- 383. 5.34 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.68 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 2.9 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 391 | M.[-] = 3.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 -SRAS- [3 B 10.0mm] | As = 2.08 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 -SRAS- [2 B 12.5mm] | As = 2.08 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 -SRAS- [2 B 12.5mm] | x/d = .05
 | AsL= .00 -SRAS- [2 B 12.5mm] | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2]| Asapo[+]= 1.71 | Asapo[+]= .45 | Asapo[+]= .45

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 633. 8.93 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 2.978 2.978 .17 4 PA33 .00 .00 542 0 0 0 0 0
 2 5.979 5.979 .40 .02 4 PA24 .00 .00 24 0 0 0 0 0
 3 6.380 6.380 .70 .17 4 PA7 .00 .00 516 0 0 0 0 0

VA158

Viga= 158 VA158 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.85 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= 7.9 tf* m - Abcis.= 121 | M.[-] = 6.1 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 -SRAS- [4 B 12.5mm] | As = 3.64 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 -SRAS- [3 B 12.5mm] | As = 3.64 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 -SRAS- [3 B 12.5mm] | x/d = .08
 | AsL= .00 -SRAS- [2 B 12.5mm] | x/d = .04 | As = 4.81 -SRAS- [4 B 12.5mm] | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 6.1 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2]| Asapo[+]= 1.71 | Asapo[+]= .45 | Asapo[+]= .45

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | 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.- 67. 10.15 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
 67.- 143. 9.82 65.02 1 45. .0 2.6 3.6 6.3 17.0 2 .0 3.6
 143.- 465. 8.67 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 2.54 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 5.6 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 255 | M.[-] = 2.3 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.39 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .08 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [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.- 226. 7.98 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.52 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 4.2 tf* m | M.[+] Max= 3.4 tf* m - Abcis.= 380 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 2.53 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .06 | As = 2.00 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.6 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = 1.80

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.- 622. 5.35 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Mínimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	7.242	7.230	.20	.00	2	VA138			
2	11.888	11.878	.20	.00	4	PA69	.00	.00	578 0 0 0 0
3	4.731	4.727	.38	.01	4	PA62	.00	.00	62 0 0 0 0
4	2.503	2.502	.23	.00	2	VA122			

VA159

Viga= 159 VA159 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.38 /B= .14 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 2.6 tf* m - Abcis.= 218 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm] | As = .00 | AsL= .00 | As = .00 |
 | AsL= .00 | x/d = .00 | As = 1.56 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .00
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 6.3mm] - LN= 2.8 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 201.6 | M[+]Min = 201.6 | M[-]Min = 201.6
 [cm2] | Asapo[+] = 1.26 | | Asapo[+] = 1.26

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 418. 2.99 45.51 1 45. .0 1.8 1.8 5.0 20.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Mínimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	2.131	2.131	.20	.00	2	VA112			
2	1.619	1.619	.20	.00	2	VA109			

VA160

Viga= 160 VA160 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.38 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 3.5 tf* m - Abcis.= 218 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = .00 |
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 2.10 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .00
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.7 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | Asapo[+] = 1.80

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.- 418. 3.76 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	2.684	2.684	.20	.00	2	VA133			
2	2.658	2.658	.20	.00	2	VA129			

VA161

Viga= 161 VA161 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.81 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 7.8 tf* m | M.[+] Max= 7.3 tf* m - Abcis.= 338 | M.[-] = 8.5 tf* m |
 [tf,cm] | As = 4.73 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 5.16 -SRAS- [3 B 16.0mm] |
AsL= .00	x/d = .11	As = 4.41 -SRAS- [4 B 12.5mm]	AsL= .00	x/d = .12				
	x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 5.6		x/dMx= .37				
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.10 | | | Asapo[+] = 1.10

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 545. 11.13 65.02 1 45. .2 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	7.087	6.852	.60	.12	4	PA82	.00	.00	0 0 0 0
2	7.953	7.630	.60	.12	4	PA71	.00	.00	591 0 0 0 0

VA162

Viga= 162 VA162 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.16 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .5 tf* m | M.[+] Max= .4 tf* m - Abcis.= 175 | M.[-] = 1.5 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
AsL= .00	x/d = .04	As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm]	AsL= .00	x/d = .04				
	x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2		x/dMx= .37				
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = .60 | | | 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.- 380. 2.14 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.66 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 2.4 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 335 | M.[-] = 4.7 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 2.83 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
AsL= .00	x/d = .04	As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm]	AsL= .00	x/d = .07				
	x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2		x/dMx= .37				
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | | Asapo[+] = .45

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 630. 12.85 65.02 1 45. .9 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.993	.993	.70	.17	4	PA34	.00	.00	543 0 0 0 0
2	3.642	3.642	.45	.04	4	PA25	.00	.00	25 0 0 0 0
3	9.181	9.181	.70	.17	4	PA8	.00	.00	517 0 0 0 0

VA163

Viga= 163 VA163 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.84 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= 8.8 tf* m - Abcis.= 284 | M.[-] = .1 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
AsL= .00	x/d = .04	As = 5.37 -SRAS- [3 B 16.0mm]	AsL= .00	x/d = .04				
	x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 6.9		x/dMx= .37				
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | | Asapo[+] = 1.80

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] 0.- 662. 7.79 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	5.556	5.556	.20	.00	2	VA131			
2	4.158	4.158	.23	.00	2	VA122			

VA164

Viga= 164 VA164 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.38 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 182 | M.[-] = 1.8 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | 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.- 418. 3.65 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.88 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.9 tf* m | M.[+] Max= 4.3 tf* m - Abcis.= 343 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 3.3 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = 1.80

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.- 668. 4.93 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.701	1.701	.20	.00	2	VA112			
2	6.122	6.122	.20	.00	2	VA109			
3	1.140	1.140	.20	.00	2	VA102			

VA165

Viga= 165 VA165 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.81 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 5.3 tf* m | M.[+] Max= 4.3 tf* m - Abcis.= 296 | M.[-] = 7.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.18 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.66 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | AsL= .00 ----- | x/d = .11
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 3.3 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = .65 | | 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.- 545. 9.46 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.06 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 6.7 tf* m | M.[+] Max= 2.4 tf* m - Abcis.= 360 | M.[-] = 1.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.02 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .09 | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = .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.- 572. 9.64 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	5.280	5.217	.60	.12	4	PA83	.00	.00	592 0 0 0 0 0
2	13.444	13.332	.60	.12	4	PA72	.00	.00	581 0 0 0 0 0
3	2.586	2.582	.30	.00	4	PA58	.00	.00	58 0 0 0 0 0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA166

Viga= 166 VA166 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.34 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 1.9 tf* m - Abcis.= 144 | M.[-] = .0 tf* m
[tf,cm]| As = .00 [ 0 B ----mm] | AsL= .00 | As = .00 [ 0 B ----mm]
| AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 x/d = .00
| x/d = .00 | Arm.Lat.= [ 2 X 3 B 8.0mm ] - LN= 2.2 | x/dMx= .37
| x/dMx= .37 | | x/dMx= .37
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.80 | | Asapo[+] = 1.80

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.- 412. 2.82 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.014 2.014 .20 .00 2 VA130
2 1.092 1.092 .23 .00 2 VA122
    
```

VA167

Viga= 167 VA167 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.04 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .6 tf* m | M.[+] Max= .4 tf* m - Abcis.= 175 | M.[-] = 1.1 tf* m
[tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 x/d = .04
| x/d = .04 | Arm.Lat.= [ 2 X 3 B 8.0mm ] - LN= 2.2 | x/dMx= .37
| x/dMx= .37 | | x/dMx= .37
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+] = .60 | | 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.- 368. 1.91 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.54 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 2.1 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 335 | M.[-] = 2.0 tf* m
[tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 x/d = .04
| x/d = .04 | Arm.Lat.= [ 2 X 3 B 8.0mm ] - LN= 2.2 | x/dMx= .37
| x/dMx= .37 | | x/dMx= .37
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = .45

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 618. 2.82 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.079 1.079 .70 .17 4 PA35 .00 .00 544 0 0 0 0 0
2 3.325 3.325 .70 .17 4 PA26 .00 .00 26 0 0 0 0 0
3 1.938 1.938 .70 .17 4 PA9 .00 .00 518 0 0 0 0 0
    
```

VA168

Viga= 168 VA168 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.85 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .5 tf* m | M.[+] Max= 2.8 tf* m - Abcis.= 161 | M.[-] = 3.1 tf* m
[tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.86 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 x/d = .04
| x/d = .04 | Arm.Lat.= [ 2 X 3 B 8.0mm ] - LN= 2.2 | x/dMx= .37
| x/dMx= .37 | | x/dMx= .37
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.80 | | 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.- 465. 8.28 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 2.53 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

M.[-] = 2.9 tf* m	M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 253	M.[-] = 2.9 tf* m
[tf,cm] As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]	AsL= .00	As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
AsL= .00	As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm]	AsL= .00
x/d = .04	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2	x/d = .04
x/dMx= .37		x/dMx= .37
[tf,cm] M[-]Min = 288.0	M[+]Min = 288.0	M[-]Min = 288.0
[cm2] Asapo[+]= 1.71		Asapo[+]= .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.-	225.	3.11	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0
---------	-----	------	------	-------	---	-----	----	-----	-----	-----	------	---	----	----

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3B /L= .64 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO | M.[-] = 2.88 tf* m | M.[+] Max= 2.9 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 1.3 tf* m
BAL.DIR | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
| x/d = .04 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04
[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | x/dMx = .50 | | % 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.-	42.	2.97	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0
---------	-----	-----	------	-------	---	-----	----	-----	-----	-----	------	---	----	----

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	2.864	2.862	.20	.00	4	PA77	.00	.00	586 0 0 0 0
2	8.136	8.135	.20	.00	4	PA70	.00	.00	579 0 0 0 0
3	2.215	2.215	.40	.02	4	PA63	.00	.00	63 0 0 0 0

VA169

Viga= 169 VA169 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 7.50 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.3 tf* m | M.[+] Max= 2.9 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 1.3 tf* m
[tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
| AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04
| x/d = .04 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
| x/dMx= .37 | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2] | Asapo[+]= .60 | | Asapo[+]= .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.-	725.	3.15	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0
---------	-----	------	------	-------	---	-----	----	-----	-----	-----	------	---	----	----

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	2.250	2.250	.25	.00	4	PA64	.00	.00	573 0 0 0 0
2	2.250	2.250	.25	.00	4	PA50	.00	.00	559 0 0 0 0

VA170

Viga= 170 VA170 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= .5 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .2 tf* m
[tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
| AsL= .00 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04
| x/d = .04 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | | x/dMx= .37
| x/dMx= .37 | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2] | Asapo[+]= .50 | | Asapo[+]= .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.-	288.	1.20	53.41	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0
---------	-----	------	------	-------	---	-----	----	-----	-----	-----	------	---	----	----

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.859	.859	.25	.00	4	PA41	.00	.00	550 0 0 0 0
2	.859	.859	.25	.00	4	PA36	.00	.00	545 0 0 0 0

VA171

Viga= 171 VA171 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 7.50 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.3 tf* m | M.[+] Max= 2.9 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 1.3 tf* m
[tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
| AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04
| x/d = .04 | | | |

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

| x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+]= .60 | Asapo[+]= .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.- 725. 3.15 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 2.250 2.250 .25 .00 4 PA27 .00 .00 27 0 0 0 0 0
 2 2.250 2.250 .25 .00 4 PA10 .00 .00 519 0 0 0 0 0

VA172

Viga= 172 VA172 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.41 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 2.3 tf* m | M.[+] Max= 1.8 tf* m - Abcis.= 370 | M.[-] = 2.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | x/d = .04 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+]= .45 | Asapo[+]= .45

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 705. 3.12 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 2.223 2.223 .45 .04 4 PA65 .00 .00 65 0 0 0 0 0
 2 2.223 2.223 .45 .04 4 PA51 .00 .00 51 0 0 0 0 0

VA173

Viga= 173 VA173 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= 1.2 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .2 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
 | x/d = .04
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
 [cm2] | Asapo[+]= 1.50 | 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.- 293. 2.76 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 1.968 1.968 .20 .00 4 PA42 .00 .00 551 0 0 0 0 0
 2 1.193 1.193 .20 .00 4 PA37 .00 .00 546 0 0 0 0 0

VA174

Viga= 174 VA174 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 182 | M.[-] = .2 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
 | x/d = .04
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
 [cm2] | Asapo[+]= 1.50 | 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.- 293. 2.57 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 .958 .958 .20 .00 4 PA42 .00 .00 551 0 0 0 0 0
 2 1.834 1.834 .20 .00 4 PA37 .00 .00 546 0 0 0 0 0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA175

Viga= 175 VA175 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex=.25 /FLt.Ex=.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 2.1 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .0 tf* m
[tf,cm]| As = .00 ----- [ 0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [ 0 B ----mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .00 | As = 1.51 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .00
| Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.9 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.50 | | 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.- 293. 2.16 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.544 1.380 .20 .00 2 VA118
2 .870 .777 .20 .00 2 VA114
    
```

VA176

Viga= 176 VA176 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 7.50 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex=.30 /FLt.Ex=.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.3 tf* m | M.[+] Max= 2.9 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 1.3 tf* m
[tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+]= .60 | | Asapo[+]= .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.- 725. 3.15 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.250 2.250 .25 .00 4 PA66 .00 .00 575 0 0 0 0
2 2.250 2.250 .25 .00 4 PA52 .00 .00 561 0 0 0 0
    
```

VA177

Viga= 177 VA177 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 7.50 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex=.30 /FLt.Ex=.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.3 tf* m | M.[+] Max= 2.9 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 1.3 tf* m
[tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
[cm2 ]| Asapo[+]= .60 | | Asapo[+]= .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.- 725. 3.15 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.250 2.250 .25 .00 4 PA29 .00 .00 538 0 0 0 0
2 2.250 2.250 .25 .00 4 PA13 .00 .00 522 0 0 0 0
    
```

VA178

Viga= 178 VA178 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex=.25 /FLt.Ex=.10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= .6 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .1 tf* m
[tf,cm]| As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
    
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[cm2] Asapo[+]= 1.50													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.-	293.	1.27	53.41	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:									
1	.903	.903	.20	.00	4	PA43	.00	.00	552	0	0	0	0	0				
2	.902	.902	.20	.00	4	PA38	.00	.00	547	0	0	0	0	0				

200 - 2o PAV CORT1

Viga= 48 CORT1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 8.07 /B= .20 /H= .70 /BCs= .81 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 9.9 tf* m | M.[+] Max= 9.9 tf* m - Abcis.= 340 | M.[-] = 15.9 tf* m |
 [tf,cm] | As = 5.10 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 8.38 -SRAS- [3 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .10 | As = 4.93 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .16 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.6 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 715.3 | M[+]Min = 524.3 | M[-]Min = 1043.5 |
 [cm2] | Asapo[+]= 1.23 | | | Asapo[+]= 1.99 |

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
[tf,cm]	0.-	765.	15.62	76.63	1	45.	1.1	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 5.02 /B= .20 /H= .70 /BCs= .50 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 5.8 tf* m | M.[+] Max= .2 tf* m - Abcis.= 303 | M.[-] = 6.1 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.79 -SRAS- [2 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = 3.79 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .07 | As = 3.00 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .07 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 746.7 | M[+]Min = 482.6 | M[-]Min = 746.7 |
 [cm2] | Asapo[+]= 1.99 | | | Asapo[+]= 1.99 |

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
[tf,cm]	0.-	460.	5.62	76.63	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 7.32 /B= .20 /H= .70 /BCs= .64 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 7.7 tf* m | M.[+] Max= 5.5 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 11.0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 4.53 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 5.66 -SRAS- [3 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .09 | As = 3.42 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .11 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 887.9 | M[+]Min = 504.5 | M[-]Min = 887.9 |
 [cm2] | Asapo[+]= 1.99 | | | Asapo[+]= 1.99 |

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
[tf,cm]	0.-	690.	12.40	76.63	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 6.07 /B= .20 /H= .70 /BCs= .56 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 8.1 tf* m | M.[+] Max= 3.3 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 6.3 tf* m |
 [tf,cm] | As = 4.13 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 4.13 -SRAS- [2 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .08 | As = 3.19 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .08 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 812.6 | M[+]Min = 493.4 | M[-]Min = 812.6 |
 [cm2] | Asapo[+]= 1.99 | | | Asapo[+]= 1.99 |

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
[tf,cm]	0.-	565.	10.63	76.63	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 5 /L= 4.82 /B= .20 /H= .70 /BCs= .49 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 1.2 tf* m | M.[+] Max= 1.6 tf* m - Abcis.= 125 | M.[-] = 7.6 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.72 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 3.83 -SRAS- [2 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .07 | As = 2.97 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .07 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 733.9 | M[+]Min = 480.3 | M[-]Min = 733.9 |
 [cm2] | Asapo[+]= 2.88 | | | Asapo[+]= 1.99 |

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
[tf,cm]	0.-	565.	10.63	76.63	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] 0.- 440. 5.31 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 6 /L= 7.41 /B= .20 /H= .70 /BCs= .64 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 7.7 tf* m | M.[+] Max= 7.0 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 5.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.56 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 4.56 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | x/d = .09 | As = 3.48 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .09
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 893.2 | M[+]Min = 505.2 | M[-]Min = 893.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 710. 7.83 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 7 /L= 3.73 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 5.0 tf* m | M.[+] Max= .3 tf* m - Abcis.= 373 | M.[-] = 1.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.49 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 2.10 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | x/d = .05 | As = 2.10 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.5 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 2.10

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 343. 2.83 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	582	568	562	553	539	529	515	510	Pilares:
1	9.583	8.377	.60	.09	0	PA73	.00	.00	582	0	0	0	0	0	0	0	0
2	13.706	12.804	.60	.09	0	PA59	.00	.00	568	0	0	0	0	0	0	0	0
3	10.119	8.658	.60	.09	0	PA53	.00	.00	562	0	0	0	0	0	0	0	0
4	15.960	14.544	.60	.09	1	PA44	.00	.00	553	0	0	0	0	0	0	0	0
5	5.684	5.032	.60	.09	0	PA30	.00	.00	539	0	0	0	0	0	0	0	0
6	9.194	7.457	.60	.09	1	PA20	.00	.00	529	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6.308	5.294	.20	.00	0	PA6	.00	.00	515	0	0	0	0	0	0	0	0
8	-0.079	-7.714	.60	.09	1	PA1	.00	.00	510	0	0	0	0	0	0	0	0

VA201

Viga= 201 VA201 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .60 /BCs= .51 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .14 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 1.9 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .4 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 1.97 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | x/d = .00 | As = 2.46 -STAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .05
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 356.4 | M[-]Min = 332.7
 [cm2] | Asapo[+] = 2.46 | | Asapo[+] = 2.46

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 293. 2.99 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	511	512	Pilares:
1	1.753	1.599	.20	.00	0	PA2	.00	.00	511	0	0
2	1.967	1.702	.20	.00	0	PA3	.00	.00	512	0	0

VA202

Viga= 202 VA202 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 8.01 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.0 tf* m | M.[+] Max= 3.8 tf* m - Abcis.= 338 | M.[-] = 6.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 3.83 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 2.25 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .09
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.9 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.80 | | 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.- 773. 5.75 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.84 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

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

FLEXAO-| E 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= 1.3 tf* m - Abcis.= 347 | M.[-] = 4.2 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.10 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.49 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .05 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = .45

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 648. 4.11 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 3.294 3.290 .20 .00 4 PA4 .00 .00 513 0 0 0 0 0
 2 6.807 6.712 .60 .12 4 PA5 .00 .00 514 0 0 0 0 0
 3 2.939 2.848 1.02 .33 0 PA6 .00 .00 515 0 0 0 0 0

VA203

Viga= 203 VA203 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.79 /B= .20 /H= .70 /BCs= .88 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 15.2 tf* m | M.[+] Max= 10.3 tf* m - Abcis.= 395 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = 7.99 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B ----mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .16 | As = 5.10 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .00
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.5 | | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 786.8 | M[+]Min = 531.5 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.27 | | Asapo[+] = 4.14

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.- 648. 15.29 76.63 1 45. 1.0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 10.903 10.096 1.02 .30 0 PA6 .00 .00 515 0 0 0 0 0
 2 6.729 6.281 .20 .00 2 VA240 .00 .00 515 0 0 0 0 0

VA204

Viga= 204 VA204 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.26 /B= .20 /H= .70 /BCs= .52 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 1.9 tf* m - Abcis.= 109 | M.[-] = 8.0 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 ----- [0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.07 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .00 | As = 3.06 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 485.9 | M[-]Min = 766.1
 [cm2] | Asapo[+] = 3.06 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 395. 7.05 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.02 /B= .20 /H= .70 /BCs= .56 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 4.8 tf* m | M.[+] Max= 3.0 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 6.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.12 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.12 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .08 | As = 3.18 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 809.6 | M[+]Min = 492.9 | M[-]Min = 809.6
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 560. 7.07 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.02 /B= .20 /H= .70 /BCs= .56 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 5.4 tf* m | M.[+] Max= 3.3 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 5.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.12 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.12 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .08 | As = 3.18 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 809.6 | M[+]Min = 492.9 | M[-]Min = 809.6
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 560. 6.64 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 5.39 /B= .20 /H= .70 /BCs= .52 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 4.4 tf* m | M.[+] Max= 2.1 tf* m - Abcis.= 281 | M.[-] = 5.8 tf* m |
[tf,cm] | As = 3.91 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 3.91 -SRAS- [2 B 16.0mm] |
AsL= .00	As = 3.07 -STAS- [4 B 10.0mm]	AsL= .00
x/d = .08	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2	x/d = .08
x/dMx= .37		x/dMx= .37
M[-]Min = 770.6	M[+]Min = 486.6	M[-]Min = 770.6
[cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 497. 6.15 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 5 /L= 4.26 /B= .20 /H= .70 /BCs= .52 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 1.9 tf* m | M.[+] Max= 2.6 tf* m - Abcis.= 218 | M.[-] = .3 tf* m |
[tf,cm] | As = 3.89 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 2.88 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
AsL= .00	As = 3.06 -STAS- [4 B 10.0mm]	AsL= .00
x/d = .08	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2	x/d = .06
x/dMx= .37		Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
M[-]Min = 766.1	M[+]Min = 485.9	M[-]Min = 572.6
[cm2] | Asapo[+] = 2.97 | | Asapo[+] = 3.06

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 395. 4.24 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	2.878	2.413	.20	.00	2	VA242			
2	9.180	6.446	.65	.12	2	VA245			
3	9.274	6.201	.65	.12	2	VA248			
4	8.308	5.819	.65	.12	2	VA250			
5	7.084	2.725	.65	.12	2	VA254			
6	1.046	.387	.20	.00	0	PA11	.00	.00	520 0 0 0 0 0

VA205

Viga= 205 VA205 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.63 /B= .20 /H= .70 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 6.4 tf* m | M.[+] Max= 1.9 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = .0 tf* m |
[tf,cm] | As = 3.21 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = .00 |
AsL= .00	As = 2.10 -STAS- [3 B 10.0mm]	AsL= .00
x/d = .06	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.5	x/d = .00
x/dMx= .37		x/dMx= .37
M[-]Min = 392.0	M[+]Min = 392.0	M[-]Min = 392.0
[cm2] | Asapo[+] = 2.10 | | Asapo[+] = .70

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 543. 11.93 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.553	-7.923	.20	.00	0	PA12	.00	.00	521 0 0 0 0 0
2	.304	-2.888	.20	.00	2	VA261			

VA206

Viga= 206 VA206 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.83 /B= .65 /H= .60 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 2.2 tf* m | M.[+] Max= 11.7 tf* m - Abcis.= 161 | M.[-] = 38.7 tf* m |
[tf,cm] | As = 5.85 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 24.26 -SRAS- [5 B 25.0mm] |
AsL= .00	As = 6.91 -STAS- [4 B 16.0mm]	AsL= .00
Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X 6 B 8.0mm] - LN= 2.7	x/d = .17
		x/dMx= .37
M[-]Min = 936.0	M[+]Min = 936.0	M[-]Min = 936.0
[cm2] | Asapo[+] = 5.85 | | Asapo[+] = 1.73

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 455. 35.95 211.30 1 45. .4 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2B /L= .90 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.01 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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[-] = 31.44 tf* m | As = 19.44 -SRAS- [4 B 25.0mm] | M.[+] = .0 tf* m
 BAL.DIR | Grampo DIR = 2 B 6.3mm x/d = .14 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 6 B 8.0mm] | AsL= .00
 [tf,cm] | M[-]Min= 1281.2 - x/dMx = .50 | | % 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.- 38. 96.28 211.30 1 45. 27.9 8.3 27.9 10.0 10.0 4 4.2 4.1

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 16.572 8.529 .20 .00 0 PA12 .00 .00 521 0 0 0 0 0
 2 93.436 86.943 .70 .17 1 PA13 .00 .00 522 0 0 0 0 0

VA207

Viga= 207 VA207 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.88 /B= .20 /H= .70 /BCs= .39 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= 2.5 tf* m - Abcis.= 93 | M.[+] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.19 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 -STAS- [4 B 10.0mm] | As = 2.19 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 -STAS- [4 B 10.0mm]
 | x/d = .04 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.5 | x/d = .04
 | x/dMx= .37 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 432.3 | M[+]Min = 458.2 | M[-]Min = 432.3
 [cm2] | Asapo[+] = 2.66 | | Asapo[+] = 2.66

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 168. 8.88 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 6.331 5.054 .20 .00 2 VA255
 2 5.529 3.734 .20 .00 2 VA258

VA208

Viga= 208 VA208 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .51 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.7 tf* m | M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 156 | M.[+] = .3 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.12 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 -STAS- [3 B 10.0mm] | As = 1.90 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 -STAS- [3 B 10.0mm]
 | x/d = .06 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .9 | x/d = .05
 | x/dMx= .37 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 291.9 | M[+]Min = 247.5 | M[-]Min = 262.1
 [cm2] | Asapo[+] = .52 | | Asapo[+] = .69

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 293. 3.40 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 2.216 1.704 .20 .00 2 VA240
 2 .014 -.121 .20 .00 2 VA242

VA209

Viga= 209 VA209 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.47 /B= .14 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .2 tf* m - Abcis.= 73 | M.[+] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 -STAS- [0 B ---mm] | AsL= .00 -STAS- [2 B 8.0mm] | As = .00 -STAS- [0 B ---mm]
 | AsL= .00 -STAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 -STAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 -STAS- [2 B 8.0mm]
 | x/d = .00 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.5 | x/d = .00
 | x/dMx= .37 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 89.6 | M[+]Min = 89.6 | M[-]Min = 89.6
 [cm2] | Asapo[+] = .84 | | Asapo[+] = .84

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 125. .82 29.26 1 45. .0 1.8 1.8 5.0 20.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 .584 .584 .20 .00 2 VA235
 2 .561 .561 .30 .03 1 EA201 .00 .00 201 0 0 0 0 0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA210

Viga= 210 VA210 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.06 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 3.2 tf* m | M.[+] Max= 1.6 tf* m - Abcis.= 253 | M.[+] = 3.2 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.88 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.90 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = .45 | | Asapo[+] = .45 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 470. 5.32 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 3.788 3.788 2.00 .82 4 PA14 .00 .00 523 0 0 0 0 0
 2 3.802 3.802 5.70 2.67 4 PA18 .00 .00 527 0 0 0 0 0

VA211

Viga= 211 VA211 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 2.76 /B= .20 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .3 tf* m - Abcis.= 0 | M.[+] = 1.7 tf* m |
 [tf,cm] | As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 1.94 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .00 | As = 1.20 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .07 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.5 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 128.0 | M[+]Min = 128.0 | M[-]Min = 128.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.20 | | Asapo[+] = .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.- 254. 1.85 41.80 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2B /L= 1.57 /B= .20 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-] = 2.08 tf* m | As = 1.94 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 BAL.DIR | x/d = .07 | AsL= .00 | | % Baric.Armad.= 1 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 128.0 | x/dMx = .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.- 147. 2.84 41.80 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 -.162 -.163 .42 .09 4 PA18 .00 .00 527 0 0 0 0 0
 2 3.349 3.349 .20 .00 4 PA15 .00 .00 524 0 0 0 0 0

VA212

Viga= 212 VA212 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .82 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 1.1 tf* m | M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 182 | M.[+] = .5 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.16 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.90 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .09 | As = 2.63 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .05 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .6 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 430.3 | M[+]Min = 269.4 | M[-]Min = 262.1 |
 [cm2] | Asapo[+] = .66 | | Asapo[+] = 2.63 |

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.- 293. 8.69 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 -1.676 -2.243 .20 .00 0 PA16 .00 .00 525 0 0 0 0 0
 2 6.208 4.817 .20 .00 0 PA17 .00 .00 526 0 0 0 0 0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA213

Viga= 213 VA213

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.41 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 1.9 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 309 | M.[-] = 3.0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = .45 | | 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.- 705. 3.19 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.86 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 3.1 tf* m | M.[+] Max= 1.7 tf* m - Abcis.= 401 | M.[-] = .4 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.82 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = 1.80

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.- 658. 3.17 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	2.272	2.270	.42	.03	4	PA18	.00	.00	527 0 0 0 0
2	4.430	4.409	.40	.02	4	PA19	.00	.00	19 0 0 0 0
3	1.487	1.468	.20	.00	1	PA20	.00	.00	529 0 0 0 0

VA214

Viga= 214 VA214

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= .60 /B= .20 /H= .60 /BCs= .29 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 62 | M.[-] = 9.8 tf* m |
 [tf,cm] | As = 2.23 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 6.04 -SRAS- [3 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .05 | As = 2.07 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .14
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.6 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 376.2 | M[+]Min = 315.6 | M[-]Min = 376.2
 [cm2] | Asapo[+] = .69 | | 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.- 33. 24.70 65.02 1 45. 6.3 2.6 6.3 8.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 4.96 /B= .20 /H= .60 /BCs= .94 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 11.2 tf* m | M.[+] Max= 8.5 tf* m - Abcis.= 249 | M.[-] = 5.1 tf* m |
 [tf,cm] | As = 6.99 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 3.49 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .16 | As = 4.98 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .08
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 856.2 | M[+]Min = 394.6 | M[-]Min = 580.3
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = 1.25

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.- 153. 22.73 65.02 1 45. 5.5 2.6 5.5 6.3 10.0 2 .0 .0
 153.- 307. 7.56 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
 307.- 460. 24.50 65.02 1 45. 6.3 2.6 6.3 8.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	-8.247	-15.456	.20	.00	1	PA20	.00	.00	529 0 0 0 0
2	33.341	23.251	.40	.02	0	PA21	.00	.00	21 0 0 0 0
3	17.497	15.383	.40	.02	0	PA22	.00	.00	22 0 0 0 0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA215

Viga= 215 VA215 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.81 /B= .65 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 4.4 tf* m | M.[+] Max= 5.9 tf* m - Abcis.= 160 | M.[-] = 52.4 tf* m |
 [tf,cm] | As = 5.85 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 33.86 -SRAS- [7 B 25.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 5.85 -SRAS- [5 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .24 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 6 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 936.0 | M[+]Min = 936.0 | M[-]Min = 936.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.95 | | Asapo[+] = 1.46 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 445. 40.01 211.30 1 45. 2.3 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2B /L= .90 /B= .65 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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[-] = 44.83 tf* m | As = 28.49 -SRAS- [6 B 25.0mm] |
 BAL.DIR | Grampo DIR = 2 B 6.3mm x/d = .20 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 6 B 8.0mm] |
 [tf,cm] | M[-]Min= 936.0 | x/dMx = .50 | | % 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.- 38. 137.65 211.30 1 45. 46.8 8.3 46.8 12.5 10.0 4 8.4 8.2

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 -.200 -4.142 .40 .02 0 PA28 .00 .00 28 0 0 0 0 0
 2 126.633 111.887 .70 .17 1 PA29 .00 .00 538 0 0 0 0 0

VA216

Viga= 216 VA216 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.06 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.56 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 2.6 tf* m | M.[+] Max= 10.9 tf* m - Abcis.= 252 | M.[-] = 43.0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 6.73 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 27.20 -SRAS- [6 B 25.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .05 | As = 8.58 -STAS- [5 B 16.0mm] | AsL= .00 | x/d = .19 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 6 B 8.0mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 1134.9 | M[+]Min = 1139.7 | M[-]Min = 1752.8 |
 [cm2] | Asapo[+] = 8.58 | | Asapo[+] = 2.14 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 570. 37.87 211.30 1 45. 1.3 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2B /L= .90 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.01 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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[-] = 34.16 tf* m | As = 21.23 -SRAS- [5 B 25.0mm] |
 BAL.DIR | Grampo DIR = 2 B 6.3mm x/d = .15 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 6 B 8.0mm] |
 [tf,cm] | M[-]Min= 1281.2 | x/dMx = .50 | | % 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.- 38. 115.72 211.30 1 45. 36.8 8.3 36.8 12.5 12.0 4 .6 .6

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 5.430 4.047 .40 .02 0 PA31 .00 .00 31 0 0 0 0 0
 2 109.705 98.063 .70 .17 1 PA32 .00 .00 541 0 0 0 0 0

VA217

Viga= 217 VA217 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 2.38 /B= .20 /H= .70 /BCs= .38 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 9.8 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 6.3 tf* m |
 [tf,cm] | As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 3.17 -SRAS- [2 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .00 | As = 4.90 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .06 |
 | Grampos Esq.= 6B 10.0mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 3.3 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 456.0 | M[-]Min = 611.1 |
 [cm2] | Asapo[+] = 4.92 | | Asapo[+] = 1.99 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 213. 9.79 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.02 /B= .20 /H= .70 /BCs= .56 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 5.4 tf* m | M.[+] Max= 3.8 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 8.1 tf* m |
 [tf,cm] | As = 4.12 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.13 -SRAS- [2 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .08 | As = 3.18 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 809.6 | M[+]Min = 492.9 | M[-]Min = 809.6
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 560. 7.42 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.02 /B= .20 /H= .70 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 7.0 tf* m | M.[+] Max= 4.4 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 7.6 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.52 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.84 -SRAS- [2 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 2.22 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.8 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 560. 7.97 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 4.88 /B= .20 /H= .70 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 8.1 tf* m | M.[+] Max= 2.6 tf* m - Abcis.= 333 | M.[-] = .3 tf* m |
 [tf,cm] | As = 4.15 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.50 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .08 | As = 3.20 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .05
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.1 | | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 814.9 | M[+]Min = 493.7 | M[-]Min = 497.4
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 3.20

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 458. 9.57 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
	1	-1.900	-5.161	.10	.00	2	VA216			
	2	10.429	8.235	.65	.12	2	VA245			
	3	10.444	7.716	.65	.12	2	VA248			
	4	10.329	7.832	.65	.12	2	VA250			
	5	6.833	6.057	.20	.00	2	VA252			

VA218

Viga= 218 VA218 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= .90 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.01 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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.[-] = 40.96 tf* m | As = 25.82 -SRAS- [6 B 25.0mm] |
 BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d = .18 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 6 B 8.0mm] | % Baric.Armad.= 1
 [tf,cm] | M[-]Min = 1281.2 | | x/dMx = .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.- 38. 126.23 211.30 1 45. 41.6 8.3 41.6 12.5 10.0 4 7.6 7.3

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.16 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.57 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 48.0 tf* m | M.[+] Max= 3.9 tf* m - Abcis.= 410 | M.[-] = 11.7 tf* m |
 [tf,cm] | As = 30.72 -SRAS- [7 B 25.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 10.58 -SRAS- [6 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .22 | As = 8.22 -STAS- [5 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 6 B 8.0mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1764.8 | M[+]Min = 1141.8 | M[-]Min = 1764.8
 [cm2] | Asapo[+] = 2.16 | | Asapo[+] = 2.16

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 580. 29.82 211.30 1 45. .0 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
	1	111.352	95.217	.70	.17	1	PA36	.00	.00	545 0 0 0 0 0
	2	10.235	8.671	1.10	.37	0	PA37	.00	.00	546 0 0 0 0 0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA219

Viga= 219 VA219 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 6.38 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /Bci= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 18.6 tf* m | M.[+] Max= 9.0 tf* m - Abcis.= 265 | M.[-] = 8.6 tf* m
[tf,cm]| As = 9.97 -SRAS- [ 5 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.41 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .20 | AsL= .00 ----- | x/d = .09
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 5.9 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.15 | | Asapo[+] = 1.15

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 199. 23.64 76.63 1 45. 4.2 2.6 4.2 6.3 14.0 2 .0 .0
199.- 596. 13.18 76.63 1 45. .2 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimios Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 16.862 15.389 1.10 .34 0 PA37 .00 .00 546 0 0 0 0 0
2 9.411 8.598 .60 .09 0 PA38 .00 .00 547 0 0 0 0 0
    
```

VA220

Viga= 220 VA220 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= .90 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.01 /Bci= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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[-] = 36.23 tf* m | As = 22.61 -SRAS- [ 5 B 25.0mm] | D I R E I T A
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d = .16 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[ 2 X 6 B 8.0mm] | M.[-] = 17.7 tf* m
[tf,cm] | M[-]Min= 1281.2 - x/dMx = .50 | | % 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.- 38. 113.59 211.30 1 45. 35.8 8.3 35.8 12.5 12.0 4 5.4 5.2

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.16 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.57 /Bci= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 42.5 tf* m | M.[+] Max= 7.6 tf* m - Abcis.= 359 | M.[-] = 17.7 tf* m
[tf,cm]| As = 26.89 -SRAS- [ 6 B 25.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 10.61 -SRAS- [ 6 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .19 | As = 8.62 -STAS- [ 5 B 16.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 6 B 8.0mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 1764.8 | M[+]Min = 1141.8 | M[-]Min = 1510.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 2.16 | | Asapo[+] = 2.16

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 580. 31.41 211.30 1 45. .0 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimios Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 103.004 92.465 .70 .17 1 PA41 .00 .00 550 0 0 0 0 0
2 18.238 15.129 1.10 .37 0 PA42 .00 .00 551 0 0 0 0 0
    
```

VA221

Viga= 221 VA221 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 1.70 /B= .20 /H= .50 /BCs= .37 /Bci= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .3 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 127 | M.[-] = .9 tf* m
[tf,cm]| As = 1.59 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.74 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 2.01 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .05
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 220.5 | M[+]Min = 230.6 | M[-]Min = 240.3
[cm2 ]| Asapo[+] = 2.01 | | Asapo[+] = 2.01

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 140. 6.07 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimios Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.619 1.889 .40 .05 0 PA39 .00 .00 548 0 0 0 0 0
2 4.335 3.354 .40 .05 0 PA40 .00 .00 549 0 0 0 0 0
    
```

VA222

Viga= 222 VA222 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 6.38 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 27.1 tf* m | M.[+] Max= 13.6 tf* m - Abcisi.= 265 | M.[-] = 11.7 tf* m
[tf,cm]| As = 15.52 -SRAS- [ 5 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = 6.04 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]
| AsL= .00 | x/d = .31 | As = 7.11 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= .00 | x/d = .12
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 9.1 | | x/dMx= .37
[tf,cm]| M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.78 | | Asapo[+]= 1.78

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 199. 30.71 76.63 1 45. 7.0 2.6 7.0 8.0 14.0 2 .0 .0
199.- 596. 18.74 76.63 1 45. 2.3 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 21.909 19.246 1.10 .34 0 PA42 .00 .00 551 0 0 0 0 0
2 13.389 12.543 .60 .09 0 PA43 .00 .00 552 0 0 0 0 0
    
```

VA223

```

Viga= 223 VA223 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 1.70 /B= .20 /H= .50 /BCs= .37 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= .9 tf* m - Abcisi.= 28 | M.[-] = .5 tf* m
[tf,cm]| As = 1.59 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.88 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 | x/d = .04 | As = 2.01 -STAS- [ 3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .05
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37
[tf,cm]| M[-]Min = 220.5 | M[+]Min = 230.6 | M[-]Min = 259.4
[cm2 ]| Asapo[+]= 2.01 | | Asapo[+]= 2.01

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 140. 3.72 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.650 1.915 .40 .05 0 PA46 .00 .00 555 0 0 0 0 0
2 1.554 1.148 .40 .05 0 PA47 .00 .00 556 0 0 0 0 0
    
```

VA224

```

Viga= 224 VA224 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 2.29 /B= .65 /H= .60 /BCs= .82 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 2.7 tf* m - Abcisi.= 0 | M.[-] = 59.1 tf* m
[tf,cm]| As = .00 [ 0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 38.78 -SRAS- [ 8 B 25.0mm]
| AsL= .00 | x/d = .00 | As = 6.36 -STAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= .00 | x/d = .28
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 6 B 8.0mm] - LN= 1.8 | | x/dMx= .37
[tf,cm]| M[-]Min = 936.0 | M[+]Min = 992.5 | M[-]Min = 1105.5
[cm2 ]| Asapo[+]= 6.36 | | Asapo[+]= 1.59

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 193. 48.20 211.30 1 45. 6.0 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0
    
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2B /L= .90 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.01 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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[-]= 48.82 tf* m | As = 31.30 -SRAS- [ 7 B 25.0mm]
BAL.DIR | Grampo DIR = 2 B 6.3mm x/d = .22 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 6 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 1281.2 | | | % 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.- 38. 150.38 211.30 1 45. 52.6 8.3 52.6 50.0 17.0 4 13.7 13.3

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 -5.246 -14.234 .40 .02 0 PA47 .00 .00 556 0 0 0 0 0
2 141.679 122.185 .70 .17 1 PA48 .00 .00 557 0 0 0 0 0
    
```

VA225

```

Viga= 225 VA225 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 22.67 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
    
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 2.3 tf* m | M.[+] Max= 5.3 tf* m - Abcis.=1700 | M.[-] = 14.1 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.10 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 7.35 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 2.64 -SRAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .14
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 3.4 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = .66 | | Asapo[+] = .66

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.-2238. 19.42 76.63 1 45. 2.6 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 1.565 1.392 .23 .00 2 VA244
 2 13.871 11.324 .35 .00 2 VA228

VA226

Viga= 226 VA226 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= .88 /B= .70 /H= .65 /BCs= 1.05 /Bci= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .33 /FLt.Ex= .35 [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.[-] = 61.64 tf* m | As = 36.18 -SRAS- [8 B 25.0mm]
 BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d = .22 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 7 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 1574.3 - x/dMx = .50 | | % 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.- 38. 181.09 247.87 1 45. 58.6 9.0 58.6 50.0 18.0 4 9.9 9.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.07 /B= .70 /H= .65 /BCs= 1.43 /Bci= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .33 /FLt.Ex= .35 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 73.4 tf* m | M.[+] Max= 14.2 tf* m - Abcis.= 457 | M.[-] = 7.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 43.98 -SRAS- [9 B 25.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 10.73 -SRAS- [6 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .27 | As = 9.01 -STAS- [5 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 7 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1960.0 | M[+]Min = 1396.7 | M[-]Min = 1960.0
 [cm2] | Asapo[+] = 2.25 | | Asapo[+] = 8.74

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 568. 49.99 247.87 1 45. 3.7 9.0 9.0 6.3 12.0 4 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 4.82 /B= .70 /H= .65 /BCs= 1.28 /Bci= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .33 /FLt.Ex= .35 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 4.3 tf* m | M.[+] Max= 6.4 tf* m - Abcis.= 80 | M.[-] = 62.9 tf* m
 [tf,cm] | As = 9.88 -SRAS- [5 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 37.00 -SRAS- [8 B 25.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .06 | As = 8.56 -STAS- [5 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .22
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 7 B 8.0mm] - LN= 1.5 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1809.7 | M[+]Min = 1364.6 | M[-]Min = 1809.7
 [cm2] | Asapo[+] = 8.30 | | Asapo[+] = 2.14

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 443. 45.78 247.87 1 45. 2.0 9.0 9.0 6.3 12.0 4 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4B /L= .88 /B= .70 /H= .65 /BCs= 1.05 /Bci= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .33 /FLt.Ex= .35 [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.[-] = 52.93 tf* m | As = 30.61 -SRAS- [7 B 25.0mm]
 BAL.DIR | Grampo DIR = 2 B 6.3mm x/d = .19 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 7 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 1574.3 - x/dMx = .50 | | % 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.- 38. 156.33 247.87 1 45. 48.3 9.0 48.3 12.5 10.0 4 10.6 9.7

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 165.013 147.237 .70 .16 1 PA50 .00 .00 559 0 0 0 0
 2 23.671 11.662 .45 .03 0 PA51 .00 .00 51 0 0 0 0
 3 144.366 130.035 .70 .16 1 PA52 .00 .00 561 0 0 0 0

VA227

Viga= 227 VA227 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

Vao= 1 /L= 5.21 /B= .20 /H= .70 /BCs= 1.24 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.6 tf* m | M.[+] Max= 10.3 tf* m - Abcis.= 217 | M.[-] = 13.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.05 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.78 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .06 | As = 5.23 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .13
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 605.1 | M[+]Min = 559.5 | M[-]Min = 966.4
 [cm2] | Asapo[+] = 5.23 | | Asapo[+] = 1.31

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 325. 12.73 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
 325.- 488. 21.56 76.63 1 45. 3.4 2.6 3.4 6.3 18.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 9.079 7.966 .25 .00 0 PA59 .00 .00 568 0 0 0 0 0
 2 15.400 13.965 .70 .14 0 PA60 .00 .00 569 0 0 0 0 0

VA228

Viga= 228 VA228 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= .99 /B= .35 /H= .65 /BCs= 1.08 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .33 /FLt.Ex= .17 [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[-]= 21.08 tf* m | As = 11.93 -SRAS- [4 B 20.0mm]
 BAL.ESQ | x/d = .14 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 811.0 - x/dMx = .50 | | % 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.- 49. 24.92 123.94 1 45. 1.8 4.5 10.2 6.3 12.0 4 13.6 10.2

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.07 /B= .35 /H= .65 /BCs= 1.08 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .33 /FLt.Ex= .17 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 24.0 tf* m | M.[+] Max= 17.1 tf* m - Abcis.= 304 | M.[-] = 17.6 tf* m
 [tf,cm] | As = 13.73 -SRAS- [5 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 9.88 -SRAS- [5 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .17 | As = 9.26 -STAS- [3 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .12
 | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 1314.2 | M[+]Min = 755.2 | M[-]Min = 1314.2
 [cm2] | Asapo[+] = 2.32 | | Asapo[+] = 3.24

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 189. 35.72 123.94 1 45. 6.4 4.5 6.4 8.0 15.0 2 .0 .0
 189.- 568. 29.93 123.94 1 45. 3.9 4.5 4.5 6.3 12.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 4.82 /B= .65 /H= .65 /BCs= 1.23 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .33 /FLt.Ex= .33 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 13.6 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 484 | M.[-] = 51.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 9.41 -SRAS- [5 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 29.61 -SRAS- [6 B 25.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .06 | As = 8.07 -STAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .19
 | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 7 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 1722.3 | M[+]Min = 1276.4 | M[-]Min = 1722.3
 [cm2] | Asapo[+] = 6.02 | | Asapo[+] = 2.02

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.- 443. 34.56 230.17 1 45. .0 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4B /L= .88 /B= .65 /H= .65 /BCs= 1.00 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .33 /FLt.Ex= .33 [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[-]= 43.62 tf* m | As = 24.99 -SRAS- [5 B 25.0mm]
 BAL.DIR | Grampo DIR = 2 B 6.3mm x/d = .16 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 7 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 1488.6 - x/dMx = .50 | | % 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.- 38. 128.69 230.17 1 45. 37.9 8.3 37.9 12.5 12.0 4 7.8 7.1

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 42.279 38.912 .70 .16 0 PA64 .00 .00 573 0 0 0 0 0
 2 32.820 26.220 .45 .03 0 PA65 .00 .00 65 0 0 0 0 0
 3 116.602 103.192 .70 .16 1 PA66 .00 .00 575 0 0 0 0 0

VA229

Viga= 229 VA229 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.08 /B= .20 /H= .50 /BCs= .81 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 2.3 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 211 | M.[-] = 5.8 tf* m |
 [tf,cm] | As = 2.64 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.35 -SRAS- [3 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 2.60 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .12
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .6 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 360.7 | | M[+]Min = 268.7 | | M[-]Min = 523.4
 [cm2] | Asapo[+] = .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.- 378. 10.57 53.41 1 45. .9 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao = 2 /L= 3.73 /B= .20 /H= .50 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 8.0 tf* m | M.[+] Max= 3.3 tf* m - Abcis.= 193 | M.[-] = 3.7 tf* m |
 [tf,cm] | As = 6.11 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.28 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .17 | As = 2.33 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .09
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .9 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 445.3 | | M[+]Min = 258.6 | | M[-]Min = 445.3
 [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.- 116. 14.55 53.41 1 45. 3.2 2.6 2.6 5.0 12.0 2 .0 .0
 116.- 347. 10.71 53.41 1 45. 1.0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao = 3 /L= 3.00 /B= .20 /H= .50 /BCs= .56 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 3.7 tf* m | M.[+] Max= 2.0 tf* m - Abcis.= 150 | M.[-] = 3.5 tf* m |
 [tf,cm] | As = 2.95 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.95 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .08 | As = 2.15 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .8 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 401.6 | | M[+]Min = 251.8 | | M[-]Min = 401.6
 [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.- 280. 12.43 53.41 1 45. 2.0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao = 4 /L= 3.52 /B= .20 /H= .50 /BCs= .62 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 3.5 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 157 | M.[-] = 6.6 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.19 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.94 -SRAS- [2 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .09 | As = 2.26 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .14
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .8 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 433.4 | | M[+]Min = 256.8 | | M[-]Min = 433.4
 [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.- 328. 10.73 53.41 1 45. 1.0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao = 5 /L= 4.90 /B= .20 /H= .50 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 12.9 tf* m | M.[+] Max= 3.7 tf* m - Abcis.= 343 | M.[-] = 4.6 tf* m |
 [tf,cm] | As = 10.57 -SRAS- [4 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.42 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .30 | As = 2.73 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .10
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 3.5 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | | M[+]Min = 200.0 | | M[-]Min = 200.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.42 | | | | 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.- 153. 19.22 53.41 1 45. 5.8 2.6 5.8 8.0 17.0 2 .0 .0
 153.- 460. 9.69 53.41 1 45. .5 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Filares:				
1	6.315	5.563	.60	.15	0	PA68	.00	.00	577	0	0	0	0
2	17.626	16.261	.60	.15	0	PA69	.00	.00	578	0	0	0	0
3	16.530	14.743	.20	.00	2	VA247							
4	14.178	12.256	.20	.00	2	VA249							
5	20.805	17.589	.80	.25	0	PA70	.00	.00	579	0	0	0	0
6	6.918	3.302	.60	.15	2	VA253							

VA230

Viga= 230 VA230

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao = 1 /L= 3.00 /B= .20 /H= .50 /BCs= .50 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .6 tf* m | M.[+] Max= 2.9 tf* m - Abcis.= 150 | M.[-] = .7 tf* m
[tf,cm]| As = 1.66 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL=.00 ----- | As = 1.88 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .05 | As = 2.06 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .05
| | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.1 | | | x/dMx= .37
[tf,cm]| M[-]Min = 230.2 | M[+]Min = 246.3 | M[-]Min = 259.7
[cm2 ]| Asapo[+]= 2.04 | | Asapo[+]= .69
    
```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 280. 5.30 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	3.783	3.245	.20	.00	2	VA247			
2	2.258	1.746	.20	.00	2	VA249			

VA231

Viga= 231 VA231 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 2.97 /B= .20 /H= .50 /BCs= .50 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .5 tf* m | M.[+] Max= .3 tf* m - Abcis.= 198 | M.[-] = .3 tf* m
[tf,cm]| As = 2.50 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL=.00 ----- | As = 2.09 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 2.04 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
| | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= .9 | | | x/dMx= .37
[tf,cm]| M[-]Min = 342.6 | M[+]Min = 246.1 | M[-]Min = 287.6
[cm2 ]| Asapo[+]= .68 | | Asapo[+]= 2.04
    
```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 272. 1.17 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.836	.752	.22	.00	0	PA80	.00	.00	589 0 0 0 0
2	.493	.232	.45	.08	0	PA81	.00	.00	590 0 0 0 0

VA232

Viga= 232 VA232 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 5.34 /B= .20 /H= .70 /BCs= .60 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .3 tf* m | M.[+] Max= 2.9 tf* m - Abcis.= 226 | M.[-] = 7.4 tf* m
[tf,cm]| As = 2.54 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL=.00 ----- | As = 4.33 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .05 | As = 3.30 -STAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
| | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.1 | | | x/dMx= .37
[tf,cm]| M[-]Min = 506.3 | M[+]Min = 499.0 | M[-]Min = 849.9
[cm2 ]| Asapo[+]= 3.30 | | Asapo[+]= 1.99
    
```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 504. 8.96 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.07 /B= .20 /H= .70 /BCs= .56 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 9.9 tf* m | M.[+] Max= 5.8 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 8.4 tf* m
[tf,cm]| As = 5.07 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL=.00 ----- | As = 4.29 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .10 | As = 3.19 -STAS- [ 4 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
| | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.3 | | | x/dMx= .37
[tf,cm]| M[-]Min = 812.6 | M[+]Min = 493.4 | M[-]Min = 812.6
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.99 | | Asapo[+]= 1.99
    
```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 565. 13.06 76.63 1 45. .1 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 4.58 /B= .20 /H= .70 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 6.5 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 198 | M.[-] = 5.2 tf* m
[tf,cm]| As = 3.31 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL=.00 ----- | As = 2.61 -SRAS- [ 2 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .06 | As = 2.10 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .05
    
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

| x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.5 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | Asapo[+] = 1.99 | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 416. 11.88 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 4.47 /B= .20 /H= .70 /BCs= .54 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 7.9 tf* m | M.[+] Max= 3.8 tf* m - Abcis.= 227 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.03 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = .00 | As = .00 [0 B ----mm]
 | AsL= .00 | As = 2.70 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 | AsL= .00 | x/d = .00
 | x/d = .08 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | x/d = .00
 | x/dMx= .37 | x/dMx= .37 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 706.0 | M[+]Min = 485.7 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | Asapo[+] = 2.70 | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 416. 9.67 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	2.082	1.878	.20	.00	0	PA73	.00	.00	582 0 0 0 0
2	15.413	14.403	.60	.09	0	PA74	.00	.00	583 0 0 0 0
3	15.805	15.061	.60	.09	0	PA75	.00	.00	584 0 0 0 0
4	11.127	10.506	.60	.09	0	PA76	.00	.00	585 0 0 0 0
5	3.205	3.043	.20	.00	2	VA247			

VA233

Viga= 233 VA233 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.96 /B= .20 /H= .70 /BCs= .50 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 1.2 tf* m - Abcis.= 101 | M.[-] = 6.0 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 3.40 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | As = 2.63 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 | AsL= .00 | x/d = .07
 | x/d = .00 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | x/d = .07
 | x/dMx= .37 | x/dMx= .37 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 478.3 | M[-]Min = 671.7
 [cm2] | Asapo[+] = 2.63 | Asapo[+] = 1.99 | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 365. 6.13 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 5.09 /B= .20 /H= .70 /BCs= .51 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 4.8 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 307 | M.[-] = 4.1 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.44 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 3.44 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | As = 2.65 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 | AsL= .00 | x/d = .07
 | x/d = .07 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | x/d = .07
 | x/dMx= .37 | x/dMx= .37 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 679.0 | M[+]Min = 479.9 | M[-]Min = 679.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | Asapo[+] = 1.99 | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 467. 5.61 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.07 /B= .20 /H= .70 /BCs= .56 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 8.4 tf* m | M.[+] Max= 5.0 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 7.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.29 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 4.13 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL= .00 | As = 3.19 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 | AsL= .00 | x/d = .08
 | x/d = .08 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.1 | x/d = .08
 | x/dMx= .37 | x/dMx= .37 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 812.6 | M[+]Min = 493.4 | M[-]Min = 812.6
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | Asapo[+] = 1.99 | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 565. 10.86 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 5.37 /B= .20 /H= .70 /BCs= .60 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 6.6 tf* m | M.[+] Max= 2.6 tf* m - Abcis.= 318 | M.[-] = .3 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.34 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 2.55 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | As = 3.31 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | AsL= .00 | x/d = .05
 | x/d = .08 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0 | x/d = .05
 | x/dMx= .37 | x/dMx= .37 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 851.7 | M[+]Min = 499.3 | M[-]Min = 506.8

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[cm2]| Asapo[+]= 1.99

| Asapo[+]= 3.31

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 504. 7.33 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.746	1.580	.20	.00	2	VA249			0 0 0 0
2	8.172	7.649	.60	.09	0	PA77	.00	.00	586 0 0 0 0
3	11.374	9.545	.60	.09	0	PA78	.00	.00	587 0 0 0 0
4	10.881	9.812	.60	.09	0	PA79	.00	.00	588 0 0 0 0
5	1.519	1.198	.25	.00	0	PA80	.00	.00	589 0 0 0 0

VA234

Viga= 234 VA234

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.00 /B= .20 /H= .60 /BCs= .50 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .14 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 1.7 tf* m - Abcis.= 150 | M.[-] = .4 tf* m |
[tf,cm]| As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 1.96 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
| AsL= .00 x/d = .00 | As = 2.43 -STAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 x/d = .05 |
| Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.1 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 |
[tf,cm]| M[-]Min = 330.9 | M[+]Min = 354.7 | M[-]Min = 330.9 |
[cm2]| Asapo[+]= 2.43 | | Asapo[+]= 2.43 |

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.- 280. 3.25 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.923	1.859	.20	.00	0	PA82	.00	.00	591 0 0 0 0
2	2.318	2.197	.20	.00	0	PA83	.00	.00	592 0 0 0 0

VA235

Viga= 235 VA235

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.99 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 2.6 tf* m | M.[+] Max= 1.9 tf* m - Abcis.= 249 | M.[-] = 2.6 tf* m |
[tf,cm]| As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
| AsL= .00 x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 x/d = .04 |
| x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | x/dMx= .37 |
[tf,cm]| M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0 |
[cm2]| Asapo[+]= .45 | | Asapo[+]= .45 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 463. 4.60 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	3.280	3.280	.60	.12	4	PA15	.00	.00	524 0 0 0 0
2	3.194	3.194	.60	.12	4	PA4	.00	.00	513 0 0 0 0

VA236

Viga= 236 VA236

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 1.88 /B= .14 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .07 [M]

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .7 tf* m - Abcis.= 187 | M.[-] = .0 tf* m |
[tf,cm]| As = .84 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 | As = .84 -SRAS- [2 B 8.0mm] |
| AsL= .00 x/d = .04 | As = .84 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 x/d = .04 |
| x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X --- B --- mm] - LN= 1.5 | x/dMx= .37 |
[tf,cm]| M[-]Min = 89.6 | M[+]Min = 89.6 | M[-]Min = 89.6 |
[cm2]| Asapo[+]= .84 | | Asapo[+]= .81 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 168. .72 29.26 1 45. .0 1.8 1.8 5.0 20.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 2.53 /B= .14 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .07 [M]

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 105 | M.[-] = .0 tf* m |
[tf,cm]| As = .84 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 | As = .00 [0 B ----mm] |

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

AsL= .00 -----	x/d = .04	As = 1.02 -SRAS-	[2 B 8.0mm]	AsL= .00 -----	x/d = .00
	x/dMx= .37	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm]	- LN= 1.9		x/dMx= .37
[tf,cm] M[-]Min = 89.6		M[+]Min = 89.6		M[-]Min = 89.6	
[cm2] Asapo[+] = .81				Asapo[+] = .84	

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 231. 1.81 29.26 1 45. .0 1.8 1.8 5.0 20.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.511	.511	.20	.00	2	VA213			0 0 0 0 0
2	.678	.677	.20	.00	2	VA211			
3	1.292	1.292	.30	.03	1	EA201	.00	.00	201 0 0 0 0 0

VA237

Viga= 237 VA237 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.48 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-	E S Q U E R D A					M E I O D O V A O					D I R E I T A			
	M.[-] =	1.4 tf* m				M.[+] Max=	1.3 tf* m	- Abcis.=	436		M.[-] =	.3 tf* m		
[tf,cm]	As =	1.80 -SRAS-	[2 B 12.5mm]			AsL=	.00	-----			As =	1.80 -SRAS-	[2 B 12.5mm]	
	AsL=	.00	-----	x/d = .04		As =	1.80 -SRAS-	[3 B 10.0mm]			AsL=	.00	-----	x/d = .04
				x/dMx= .37		Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm]	- LN=	2.2						x/dMx= .37
[tf,cm]	M[-]Min =	288.0				M[+]Min =	288.0				M[-]Min =	288.0		
[cm2]	Asapo[+] =	.60									Asapo[+] =	1.80		

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.- 720. 1.77 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.260	1.260	.40	.02	4	PA19	.00	.00	19 0 0 0 0 0
2	.984	.984	.20	.00	4	PA5	.00	.00	514 0 0 0 0 0

VA238

Viga= 238 VA238 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.98 /B= .20 /H= .60 /BCs= .95 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-	E S Q U E R D A					M E I O D O V A O					D I R E I T A			
	M.[-] =	.4 tf* m				M.[+] Max=	2.7 tf* m	- Abcis.=	208		M.[-] =	18.9 tf* m		
[tf,cm]	As =	3.49 -SRAS-	[3 B 12.5mm]			AsL=	.00	-----			As =	12.63 -SRAS-	[4 B 20.0mm]	
	AsL=	.00	-----	x/d = .08		As =	4.04 -STAS-	[4 B 12.5mm]			AsL=	.00	-----	x/d = .30
				x/dMx= .37		Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm]	- LN=	.6						x/dMx= .37
[tf,cm]	M[-]Min =	581.3				M[+]Min =	394.8				M[-]Min =	858.0		
[cm2]	Asapo[+] =	1.35									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.- 313. 6.98 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
 313.- 470. 21.04 65.02 1 45. 4.7 2.6 4.7 6.3 12.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 7.46 /B= .20 /H= .60 /BCs= 1.10 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-	E S Q U E R D A					M E I O D O V A O					D I R E I T A			
	M.[-] =	23.2 tf* m				M.[+] Max=	15.2 tf* m	- Abcis.=	374		M.[-] =	25.6 tf* m		
[tf,cm]	As =	16.17 -SRAD-	[5 B 20.0mm]			AsL=	.00	-----			As =	17.62 -SRAD-	[4 B 25.0mm]	
	AsL=	.53	-----	x/d = .37		As =	8.95 -STAS-	[3 B 20.0mm]			AsL=	1.91	-----	x/d = .37
				x/dMx= .37		Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm]	- LN=	2.1						x/dMx= .37
[tf,cm]	M[-]Min =	941.4				M[+]Min =	404.3				M[-]Min =	941.4		
[cm2]	Asapo[+] =	2.24									Asapo[+] =	2.24		

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 237. 31.40 65.02 1 45. 9.4 2.6 9.4 8.0 10.0 2 .0 .0
 237.- 473. 10.71 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
 473.- 710. 30.60 65.02 1 45. 9.0 2.6 9.0 8.0 10.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.21 /B= .20 /H= .60 /BCs= .95 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-	E S Q U E R D A					M E I O D O V A O					D I R E I T A			
	M.[-] =	21.8 tf* m				M.[+] Max=	7.1 tf* m	- Abcis.=	364		M.[-] =	15.3 tf* m		
[tf,cm]	As =	14.77 -SRAS-	[3 B 25.0mm]			AsL=	.00	-----			As =	9.95 -SRAS-	[4 B 20.0mm]	
	AsL=	.00	-----	x/d = .34		As =	4.16 -STAS-	[4 B 12.5mm]			AsL=	.00	-----	x/d = .23
				x/dMx= .37		Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm]	- LN=	1.1						x/dMx= .37
[tf,cm]	M[-]Min =	857.0				M[+]Min =	394.7				M[-]Min =	857.0		
[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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] 0.- 195. 24.90 65.02 1 45. 6.4 2.6 6.4 8.0 15.0 2 .0 .0
 195.- 390. 7.92 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
 390.- 585. 23.82 65.02 1 45. 5.9 2.6 5.9 8.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 4.96 /B= .20 /H= .60 /BCs= .94 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 14.1 tf* m | M.[+] Max= 4.9 tf* m - Abcis.= 249 | M.[-] = 3.6 tf* m
 [tf,cm] | As = 8.92 -SRAS- [3 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.49 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .21 | As = 4.03 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= .8 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 856.2 | M[+]Min = 394.6 | M[-]Min = 580.3
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = 1.01

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 153. 23.12 65.02 1 45. 5.6 2.6 5.6 8.0 17.0 2 .0 .0
 153.- 460. 9.69 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	.409	.236	.20	.00	0	PA60	.00	.00	569	0	0	0	0
2	36.942	33.724	.40	.02	0	PA54	.00	.00	54	0	0	0	0
3	39.172	35.590	.40	.02	0	PA45	.00	.00	45	0	0	0	0
4	32.822	28.969	.40	.02	0	PA31	.00	.00	31	0	0	0	0
5	6.919	5.644	.40	.02	0	PA22	.00	.00	22	0	0	0	0

VA239

Viga= 239 VA239 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.75 /B= .20 /H= .50 /BCs= .38 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .5 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 175 | M.[-] = .5 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.30 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.30 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .06 | As = 2.02 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 316.4 | M[+]Min = 231.2 | M[-]Min = 316.4
 [cm2] | Asapo[+] = .67 | | Asapo[+] = .67

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 155. 1.46 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	1.044	.705	.20	.00	0	PA46	.00	.00	555	0	0	0	0
2	.994	.588	.20	.00	0	PA39	.00	.00	548	0	0	0	0

VA240

Viga= 240 VA240 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.38 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 21.3 tf* m | M.[+] Max= 10.4 tf* m - Abcis.= 265 | M.[-] = 11.9 tf* m
 [tf,cm] | As = 11.65 -SRAS- [4 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.15 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .23 | As = 5.34 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .12
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 6.8 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.34 | | Asapo[+] = 1.34

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 199. 26.65 76.63 1 45. 5.4 2.6 5.4 6.3 10.0 2 .0 .0
 199.- 596. 17.34 76.63 1 45. 1.8 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	19.012	15.571	1.10	.34	0	PA16	.00	.00	525	0	0	0	0
2	12.389	10.907	.60	.09	0	PA2	.00	.00	511	0	0	0	0

VA241

Viga= 241 VA241 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.75 /B= .20 /H= .50 /BCs= .38 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

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

FLEXAO-| E 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= .4 tf* m - Abcis.= 145 | M.[-] = .3 tf* m
 [tf,cm]| As = 2.30 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.30 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .06 | AsL= .00 ----- | x/d = .06
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37

[tf,cm]| M[-]Min = 316.4 | M[+]Min = 231.2 | M[-]Min = 316.4
 [cm2]| Asapo[+] = .51 | | Asapo[+] = 2.02

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.- 155. 2.67 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 1.152 -.562 .20 .00 0 PA47 .00 .00 556 0 0 0 0 0
 2 1.904 .596 .20 .00 0 PA40 .00 .00 549 0 0 0 0 0

VA242

Viga= 242 VA242 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.38 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 19.5 tf* m | M.[+] Max= 12.4 tf* m - Abcis.= 265 | M.[-] = 10.3 tf* m
 [tf,cm]| As = 10.56 -SRAS- [4 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 5.31 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .21 | As = 6.40 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .10
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 8.2 | | x/dMx= .37

[tf,cm]| M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2]| Asapo[+] = 1.60 | | Asapo[+] = 1.60

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.- 199. 23.84 76.63 1 45. 4.3 2.6 4.3 6.3 14.0 2 .0 .0
 199.- 596. 14.30 76.63 1 45. .6 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 17.006 13.924 1.10 .34 0 PA17 .00 .00 526 0 0 0 0 0
 2 10.216 8.746 .60 .09 0 PA3 .00 .00 512 0 0 0 0 0

VA243

Viga= 243 VA243 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.85 /B= .20 /H= .50 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 9.5 tf* m - Abcis.= 242 | M.[-] = 3.5 tf* m
 [tf,cm]| As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.53 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 7.37 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 9.4 | | x/dMx= .37

[tf,cm]| M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
 [cm2]| Asapo[+] = 2.46 | | Asapo[+] = 2.46

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 465. 13.09 53.41 1 45. 2.4 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 5.313 5.041 .20 .00 2 VA232 .00 .00 577 0 0 0 0 0
 2 9.353 8.736 .20 .00 0 PA68 .00 .00 577 0 0 0 0 0

VA244

Viga= 244 VA244 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 9.88 /B= .20 /H= .70 /BCs= .94 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

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

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 6.4 tf* m | M.[+] Max= 16.2 tf* m - Abcis.= 583 | M.[-] = 20.9 tf* m
 [tf,cm]| As = 5.65 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 11.42 -SRAS- [4 B 20.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .11 | As = 8.10 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .23
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | | x/dMx= .37

[tf,cm]| M[-]Min = 1097.6 | M[+]Min = 537.2 | M[-]Min = 1161.1
 [cm2]| Asapo[+] = 2.03 | | Asapo[+] = 2.03

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 955. 17.86 76.63 1 45. 2.0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.02 /B= .20 /H= .70 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 14.0 tf* m | M.[+] Max= 5.9 tf* m - Abcis.= 511 | M.[-] = .5 tf* m
[tf,cm] | As = 7.30 -SRAS- [3 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.62 -SRAS- [3 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .14 | As = 3.45 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .05
| | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | | | x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 899.9 | | M[+]Min = 506.1 | | M[-]Min = 520.5
[cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | | | Asapo[+] = 3.45

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 560. 10.29 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 -3.427 -5.220 .25 .00 0 PA57 .00 .00 566 0 0 0 0 0
2 19.579 16.523 .65 .12 2 VA224
3 2.777 .629 .65 .12 2 VA216

VA245

Viga= 245 VA245 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= .90 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.01 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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[-]= 26.21 tf* m | As = 15.96 -SRAS- [5 B 20.0mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d = .11 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 6 B 8.0mm] | % Baric.Armad.= 1
[tf,cm] | M[-]Min= 1281.2 | | |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 38. 85.94 211.30 1 45. 23.2 8.3 23.2 10.0 12.0 4 7.3 7.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 4.18 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.15 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 28.1 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 315 | M.[-] = 9.1 tf* m
[tf,cm] | As = 17.17 -SRAS- [6 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 8.40 -SRAS- [5 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .12 | As = 7.36 -STAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
| | | Arm.Lat.= [2 X 6 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | | x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 1411.0 | | M[+]Min = 1072.0 | | M[-]Min = 1411.0
[cm2] | Asapo[+] = 1.84 | | | | Asapo[+] = 5.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 383. 25.59 211.30 1 45. .0 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 6.68 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.45 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 10.7 tf* m | M.[+] Max= 12.0 tf* m - Abcis.= 223 | M.[-] = 53.4 tf* m
[tf,cm] | As = 9.97 -SRAS- [5 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 34.57 -SRAS- [7 B 25.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 8.26 -STAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .25
| | | Arm.Lat.= [2 X 6 B 8.0mm] - LN= 1.2 | | | x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 1666.3 | | M[+]Min = 1124.1 | | M[-]Min = 1666.3
[cm2] | Asapo[+] = 5.56 | | | | Asapo[+] = 2.06

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 633. 39.30 211.30 1 45. 1.9 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4B /L= .90 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.01 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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[-]= 41.22 tf* m | As = 26.00 -SRAS- [6 B 25.0mm]
BAL.DIR | Grampo DIR = 2 B 6.3mm x/d = .19 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 6 B 8.0mm] | % Baric.Armad.= 1
[tf,cm] | M[-]Min= 1281.2 | | |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 38. 124.81 211.30 1 45. 41.0 8.3 41.0 12.5 12.0 4 6.4 6.2

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 77.300 70.918 .70 .17 1 PA33 .00 .00 542 0 0 0 0 0
2 28.286 20.041 .40 .02 0 PA24 .00 .00 24 0 0 0 0 0
3 117.157 103.783 .70 .17 1 PA7 .00 .00 516 0 0 0 0 0

VA246

Viga= 246 VA246 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.85 /B= .20 /H= .50 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 5.1 tf* m - Abcis.= 202 | M.[-] = 1.1 tf* m
[tf,cm] | As = .00 -SRAS- [ 0 B ---mm] | AsL= .00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 -SRAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| | x/d = .00 | Arm.Lat.= [ 2 X -- B --- mm] - LN= 4.8 | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.50 | | Asapo[+] = 1.26

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 465. 7.34 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.205 3.977 .20 .00 2 VA232
2 -4.688 -5.242 .20 .00 2 VA229
    
```

VA247

Viga= 247 VA247 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.87 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 6.3 tf* m | M.[+] Max= 5.8 tf* m - Abcis.= 244 | M.[-] = 17.9 tf* m
[tf,cm] | As = 3.18 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 -SRAS- [ 5 B 20.0mm]
| AsL= .00 -SRAS- [ 4 B 10.0mm ] | AsL= .00 -SRAS- [ 4 B 10.0mm ]
| | x/d = .06 | Arm.Lat.= [ 2 X 3 B 8.0mm] - LN= 3.7 | x/d = .37
| | x/dMx= .37 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
[cm2 ] | Asapo[+] = .73 | | Asapo[+] = .73

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 363. 9.11 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
363.- 545. 20.44 76.63 1 45. 3.0 2.6 3.0 5.0 12.0 2 .0 .0
    
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2B /L= 1.29 /B= .20 /H= .50 /BCs= .72 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 15.55 tf* m | As = 13.47 -SRAS- [ 5 B 20.0mm]
BAL.DIR | Grampo DIR = 5 B 10.0mm x/d = .39 | AsL= .00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 478.8 - x/dMx = .50 | | % Baric.Armad.= 4

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 90. 23.20 53.41 1 45. 8.0 2.6 12.4 10.0 12.0 2 .0 12.4

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 6.500 5.582 .60 .09 0 PA82 .00 .00 591 0 0 0 0 0
2 29.056 26.330 .60 .09 0 PA71 .00 .00 580 0 0 0 0 0
    
```

VA248

Viga= 248 VA248 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= .90 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.01 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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[-]= 37.21 tf* m | As = 23.27 -SRAS- [ 5 B 25.0mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d = .17 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [ 2 X 6 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 1281.2 - x/dMx = .50 | | % 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.- 38. 115.84 211.30 1 45. 36.9 8.3 36.9 12.5 12.0 4 7.3 7.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 4.16 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.15 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 43.3 tf* m | M.[+] Max= 1.2 tf* m - Abcis.= 350 | M.[-] = 9.9 tf* m
[tf,cm] | As = 27.44 -SRAS- [ 6 B 25.0mm] | AsL= .00 -SRAS- [ 5 B 16.0mm]
| AsL= .00 -SRAS- [ 4 B 16.0mm ] | AsL= .00 -SRAS- [ 4 B 16.0mm ]
| | x/d = .20 | Arm.Lat.= [ 2 X 6 B 8.0mm] - LN= 1.4 | x/d = .06
| | x/dMx= .37 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 1408.4 | M[+]Min = 1071.4 | M[-]Min = 1408.4
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.84 | | Asapo[+] = 5.56

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] 0.- 380. 35.43 211.30 1 45. .2 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.66 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.45 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 12.5 tf* m | M.[+] Max= 14.4 tf* m - Abcis.= 223 | M.[-] = 58.9 tf* m
 [tf,cm] | As = 9.95 -SRAS- [5 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 38.65 -SRAS- [8 B 25.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 8.45 -STAS- [5 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .28
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 6 B 8.0mm] - LN= 1.5 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1663.9 | M[+]Min = 1123.7 | M[-]Min = 1663.9
 [cm2] | Asapo[+] = 5.56 | | Asapo[+] = 2.11

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 630. 43.22 211.30 1 45. 3.7 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4B /L= .90 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.01 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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[-] = 46.31 tf* m | As = 29.53 -SRAS- [6 B 25.0mm]
 BAL.DIR | Grampo DIR = 2 B 6.3mm x/d = .21 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 6 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min = 1281.2 | x/dMx = .50 | | % 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.- 38. 139.75 211.30 1 45. 47.8 8.3 47.8 12.5 10.0 4 6.5 6.3

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	108.015	95.916	.70	.17	1	PA34	.00	.00	543	0	0	0	0
2	32.982	21.805	.45	.04	0	PA25	.00	.00	25	0	0	0	0
3	130.689	119.457	.70	.17	1	PA8	.00	.00	517	0	0	0	0

VA249

Viga= 249 VA249 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.87 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 6.8 tf* m | M.[+] Max= 8.3 tf* m - Abcis.= 342 | M.[-] = 18.6 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.46 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 11.27 -SRAS- [4 B 20.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 4.24 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .32
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 5.4 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.06 | | Asapo[+] = 1.06

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 363. 9.80 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
 363.- 545. 22.44 76.63 1 45. 3.8 2.6 3.8 6.3 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2B /L= 1.29 /B= .20 /H= .50 /BCs= .72 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-] = 13.64 tf* m | As = 11.27 -SRAS- [4 B 20.0mm]
 BAL.DIR | Grampo DIR = 4 B 10.0mm x/d = .32 | AsL= .00 -
 [tf,cm] | M[-]Min = 478.8 | x/dMx = .50 | | % Baric.Armad.= 3

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 90. 19.91 53.41 1 45. 6.1 2.6 10.6 10.0 14.0 2 .0 10.6

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	6.992	6.126	.60	.09	0	PA83	.00	.00	592	0	0	0	0
2	28.972	26.139	.60	.09	0	PA72	.00	.00	581	0	0	0	0

VA250

Viga= 250 VA250 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= .90 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.01 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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[-] = 33.61 tf* m | As = 20.86 -SRAS- [5 B 25.0mm]
 BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d = .15 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 6 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min = 1281.2 | x/dMx = .50 | | % 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.- 38. 106.04 211.30 1 45. 32.4 8.3 32.4 12.5 15.0 4 7.2 6.9

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 4.04 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.13 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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) -----

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 39.6 tf* m | M.[+] Max= .7 tf* m - Abcis.= 315 | M.[-] = 7.1 tf* m
 [tf,cm] | As = 24.89 -SRAS- [5 B 25.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 8.30 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .18 | As = 7.30 -STAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 6 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1395.1 | M[+]Min = 1068.4 | M[-]Min = 1395.1
 [cm2] | Asapo[+] = 1.83 | | Asapo[+] = 5.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 368. 32.30 211.30 1 45. .0 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.54 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.43 /Bci= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 10.3 tf* m | M.[+] Max= 13.4 tf* m - Abcis.= 223 | M.[-] = 56.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 9.88 -SRAS- [5 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 36.47 -SRAS- [8 B 25.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 8.20 -STAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .26
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 6 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1651.6 | M[+]Min = 1121.4 | M[-]Min = 1651.6
 [cm2] | Asapo[+] = 7.96 | | Asapo[+] = 2.05

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 618. 41.70 211.30 1 45. 3.0 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4B /L= .90 /B= .65 /H= .60 /BCs= 1.01 /Bci= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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[-]= 44.37 tf* m | As = 28.17 -SRAS- [6 B 25.0mm]
 BAL.DIR | Grampo DIR = 2 B 6.3mm x/d = .20 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 6 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 1281.2 | | | % 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.- 38. 134.04 211.30 1 45. 45.2 8.3 45.2 12.5 10.0 4 5.8 5.6

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	97.567	91.440	.70	.17	1	PA35	.00	.00	544 0 0 0 0
2	23.880	15.194	.70	.17	0	PA26	.00	.00	26 0 0 0 0
3	125.392	116.538	.70	.17	1	PA9	.00	.00	518 0 0 0 0

VA251

Viga= 251 VA251 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.85 /B= .20 /H= .50 /BCs= 1.17 /Bci= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.1 tf* m | M.[+] Max= 6.2 tf* m - Abcis.= 202 | M.[-] = 1.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.14 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.80 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .06 | As = 4.40 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 6 B --- mm] - LN= 1.0 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 295.0 | M[+]Min = 283.8 | M[-]Min = 382.6
 [cm2] | Asapo[+] = 1.10 | | Asapo[+] = 1.10

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 465. 6.86 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	4.895	4.458	.20	.00	0	PA77	.00	.00	586 0 0 0 0
2	2.256	1.844	.20	.00	0	PA70	.00	.00	579 0 0 0 0

VA252

Viga= 252 VA252 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.36 /B= .20 /H= .70 /BCs= .75 /Bci= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 4.2 tf* m | M.[+] Max= 7.7 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 13.1 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.50 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.82 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 3.82 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .13
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.3 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 691.3 | M[+]Min = 518.5 | M[-]Min = 995.2
 [cm2] | Asapo[+] = 3.76 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 698. 10.04 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 7.87 /B= .20 /H= .70 /BCs= .67 /Bci= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 12.9 tf* m | M.[+] Max= 7.6 tf* m - Abcis.= 406 | M.[-] = 9.4 tf* m
[tf,cm]| As = 6.68 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.81 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | As = 3.78 -STAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .09
| x/d = .13 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.4 | x/dMx= .37
| M[-]Min = 920.0 | M[+]Min = 508.9 | M[-]Min = 920.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.99 | | Asapo[+]= 1.99

```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 745. 10.47 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 2.90 /B= .20 /H= .70 /BCs= .37 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 7.2 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 301 | M.[-] = 7.5 tf* m
[tf,cm]| As = 3.63 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 5.73 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | As = 2.62 -STAS- [ 4 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .11
| x/d = .07 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.5 | x/dMx= .37
| M[-]Min = 605.2 | M[+]Min = 454.7 | M[-]Min = 605.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.99 | | Asapo[+]= .66

```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 248. 3.37 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4B /L= 1.47 /B= .20 /H= .70 /BCs= .49 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 11.12 tf* m | As = 5.73 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]
BAL.DIR | x/d = .11 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[ 2 X 3 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 738.0 - x/dMx = .50 | | % 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.- 50. 12.56 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
50.- 102. 11.89 76.63 1 45. .0 2.6 4.2 6.3 14.0 2 .0 4.2

```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	5.533	1.511	.35	.00	2	VA228			
2	14.136	12.075	.70	.14	2	VA226			
3	7.796	5.933	.65	.12	2	VA220			
4	10.939	8.333	.65	.12	2	VA218			

VA253

Viga= 253 VA253 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 7.40 /B= .60 /H= .65 /BCs= .60 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .33 /FLt.Ex= .30 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 5.4 tf* m | M.[+] Max= 144.6 tf* m - Abcis.= 493 | M.[-] = 13.7 tf* m
[tf,cm]| As = 5.85 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= 28.09 ----- | As = 7.47 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | As = 96.01 -STAD- [ 19 B 25.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .05
| Grampos Esq.=10B 10.0mm | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 7 B 8.0mm] - LN= 28.9 | Grampos Dir.=10B 10.0mm | x/dMx= .37
| ***AsL Compr.*** |
| M[-]Min = 1014.0 | M[+]Min = 1014.0 | M[-]Min = 1014.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 32.00 | | Asapo[+]= 32.00

```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 239. 60.97 212.46 1 45. 10.8 7.7 10.8 6.3 10.0 4 .0 .0
239.- 478. 78.54 212.46 1 45. 18.1 7.7 18.1 8.0 10.0 4 .0 .0
478.- 718. 90.39 212.46 1 45. 23.1 7.7 23.1 10.0 12.0 4 .0 .0

```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	43.492	18.115	.20	.00	0	PA78	.00	.00	587 0 0 0 0
2	61.177	18.731	.25	.00	0	PA64	.00	.00	573 0 0 0 0

VA254

Viga= 254 VA254 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= .20 /B= .65 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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[-]= 9.36 tf* m | As = 5.85 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
BAL.ESQ | x/d = .04 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[ 2 X 6 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 936.0 - x/dMx = .50 | | % 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.- 8. 13.12 211.30 1 45. .0 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 7.50 /B= .65 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [M]

```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 11.1 tf* m | M.[+] Max= 23.6 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 53.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 6.54 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 34.53 -SRAS- [7 B 25.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .05 | As = 14.27 -SRAS- [5 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .25
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 6 B 8.0mm] - LN= 5.6 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 936.0 | M[+]Min = 936.0 | | M[-]Min = 936.0
 [cm2] | Asapo[+] = 4.76 | | | Asapo[+] = 3.57

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 725. 44.31 211.30 1 45. 4.2 8.3 8.3 6.3 15.0 4 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3B /L= .72 /B= .65 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .33 [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[-]= 52.88 tf* m | As = 34.21 -SRAS- [7 B 25.0mm]
 BAL.DIR | Grampo DIR = 2 B 6.3mm x/d = .24 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 6 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 936.0 - x/dMx = .50 | | % 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.- 60. 116.99 211.30 1 45. 37.4 8.3 37.4 12.5 12.0 4 4.9 4.8

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 17.088 15.139 .25 .00 0 PA27 .00 .00 27 0 0 0 0 0
 2 112.761 93.777 .25 .00 1 PA10 .00 .00 519 0 0 0 0 0

VA255

Viga= 255 VA255 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= .88 /B= .20 /H= .70 /BCs= .38 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-]= 8.41 tf* m | As = 4.28 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 BAL.ESQ | x/d = .08 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 606.7 - x/dMx = .50 | | % 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.- 75. 14.92 76.63 1 45. .9 2.6 3.8 6.3 15.0 2 .0 3.8

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 10.658 8.546 .25 .00 0 PA11 .00 .00 520 0 0 0 0 0

VA256

Viga= 256 VA256 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.36 /B= .30 /H= .60 /BCs= 1.77 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .15 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.6 tf* m | M.[+] Max= 23.8 tf* m - Abcis.= 306 | M.[-] = 18.9 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.95 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 11.88 -SRAS- [4 B 20.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .06 | As = 14.05 -STAS- [7 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .18
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 4 B 8.0mm] - LN= 2.0 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 663.0 | M[+]Min = 613.9 | | M[-]Min = 1043.0
 [cm2] | Asapo[+] = 3.51 | | | Asapo[+] = 3.51

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 708. 20.47 97.52 1 45. 2.0 3.9 3.9 6.3 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 14.602 12.897 .20 .00 0 PA79 .00 .00 588 0 0 0 0 0
 2 12.049 9.678 .45 .04 0 PA65 .00 .00 65 0 0 0 0 0

VA257

Viga= 257 VA257 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .60 /BCs= .82 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.7 tf* m | M.[+] Max= .2 tf* m - Abcis.= 182 | M.[-] = 1.1 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.45 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.45 -SRAS- [4 B 12.5mm]

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

| AsL= .00 ----- x/d = .10 | As = 2.93 -STAS- [ 4 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .10
| x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= .7 | x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 733.6 | M[+]Min = 388.4 | M[-]Min = 733.6
[cm2 ] | Asapo[+] = .73 | Asapo[+] = .98
CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 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. 2.70 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 .192 -.853 .20 .00 0 PA42 .00 .00 551 0 0 0 0 0
2 .182 -.480 .20 .00 0 PA37 .00 .00 546 0 0 0 0 0

```

VA258

Viga= 258 VA258 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= .53 /B= .20 /H= .70 /BCs= .31 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 3.92 tf* m | As = 2.63 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | DIREITA
BAL.ESQ | x/d = .05 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[ 2 X 3 B 8.0mm] | As = 1.90 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
[tf,cm] | M[-]Min = 523.9 - x/dMx = .50 | | % Baric.Armad.= 1

```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 40. 7.99 76.63 1 45. .0 2.6 3.4 5.0 10.0 2 .0 3.4
REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 5.708 3.913 .25 .00 0 PA12 .00 .00 521 0 0 0 0 0

```

VA259

Viga= 259 VA259 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .51 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
* * * * *
Diagrama M[-] nao usual. Verificar apoios com M[-] Max.
* * * * *

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M[-] = 2.8 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 208 | M.[+] = .4 tf* m
[tf,cm] | As = 2.76 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.90 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .08 | As = 2.06 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .05
| x/dMx = .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= .9 | x/dMx = .37
[tf,cm] | M[-]Min = 377.0 | M[+]Min = 247.5 | M[-]Min = 262.1
[cm2 ] | Asapo[+] = .52 | Asapo[+] = 2.06

```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 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. 5.84 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 -3.361 -4.041 .20 .00 2 VA222
2 1.607 1.200 .20 .00 2 VA219

```

VA260

Viga= 260 VA260 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 6.75 /B= .20 /H= .70 /BCs= .71 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[+] = 10.2 tf* m | M.[+] Max= 5.6 tf* m - Abcis.= 285 | M.[+] = 8.9 tf* m
[tf,cm] | As = 5.26 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.87 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .10 | As = 3.62 -STAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .10
| x/dMx = .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0 | x/dMx = .37
[tf,cm] | M[-]Min = 790.7 | M[+]Min = 513.1 | M[-]Min = 952.1
[cm2 ] | Asapo[+] = .90 | Asapo[+] = 1.99

```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 633. 10.96 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 7.25 /B= .20 /H= .70 /BCs= .63 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[+] = 8.2 tf* m | M.[+] Max= 3.6 tf* m - Abcis.= 375 | M.[+] = 12.0 tf* m
[tf,cm] | As = 4.51 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.23 -SRAS- [ 2 B 20.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .09 | As = 3.40 -STAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .12

```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 883.5 | M[+]Min = 503.9 | M[-]Min = 883.5
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 683. 8.80 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 7.99 /B= .20 /H= .70 /BCs= .80 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 17.0 tf* m | M.[+] Max= 11.6 tf* m - Abcis.= 541 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = 9.02 -SRAS- [3 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = .00 | AsL= .00 [0 B ----mm]
 | AsL= .00 | x/d = .18 | As = 5.80 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | x/d = .00
 | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.9 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1037.8 | M[+]Min = 523.6 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | Asapo[+] = 3.90

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.- 768. 12.92 76.63 1 45. .1 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 7.817 6.646 .85 .22 0 PA80 .00 .00 589 0 0 0 0 0
 2 11.170 9.117 .65 .12 2 VA228
 3 15.168 12.874 .70 .14 2 VA226
 4 7.280 6.834 .20 .00 2 VA222

VA261

Viga= 261 VA261 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.51 /B= .20 /H= .70 /BCs= .61 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 3.9 tf* m - Abcis.= 187 | M.[-] = 10.5 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 5.41 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 | AsL= .00 | x/d = .00 | AsL= .00 | AsL= .00 [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .11
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 500.8 | M[-]Min = 862.2
 [cm2] | Asapo[+] = 3.34 | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 520. 8.51 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 7.27 /B= .20 /H= .70 /BCs= .64 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 9.9 tf* m | M.[+] Max= 6.3 tf* m - Abcis.= 430 | M.[-] = 6.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 5.08 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 4.52 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | x/d = .10 | As = 3.41 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .09
 | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.3 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 885.0 | M[+]Min = 504.1 | M[-]Min = 885.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | Asapo[+] = .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.- 685. 8.72 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3B /L= .84 /B= .20 /H= .70 /BCs= .37 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 3.92 tf* m | As = 3.02 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 BAL.DIR | x/d = .06 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] | % Baric.Armad.= 1
 [tf,cm] | M[-]Min= 598.6 | x/dMx= .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.- 40. 4.04 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 3.802 3.402 .20 .00 2 VA219
 2 12.021 9.274 .65 .12 2 VA215
 3 6.060 2.672 .65 .12 2 VA206

VA262

Viga= 262 VA262 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .60 /BCs= .51 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .14 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

FLEXAO-| E 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 tf* m | M.[+] Max= 1.8 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .2 tf* m
[tf,cm] | As = 1.97 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.97 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .05 | As = 2.46 -STAS- [ 2 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .05
| Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 332.7 | M[+]Min = 356.4 | M[-]Min = 332.7
[cm2 ] | Asapo[+] = 2.46 | | | Asapo[+] = 2.46
    
```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 293. 2.82 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	2.013	1.807	.20	.00	0	PA43	.00	.00	552	0	0	0	0	0
2	1.916	1.843	.20	.00	0	PA38	.00	.00	547	0	0	0	0	0

300 - 3o PAV

C1

Viga= 1 C1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= .34 /B= .25 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .13 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
    
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| M[-]= 17.76 tf* m | As = 4.83 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | D I R E I T A
| M.[-] = .4 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.20 -STAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.20 -STAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.20 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| Grampos Esq.= 7 B 10.0mm x/d = .04 | Arm.Lat.=[ 2 X 7 B 8.0mm] | x/dMx= .37
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min= 1562.5 | | M[+]Min = 128.0 | M[-]Min = 128.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.20 | | | Asapo[+] = .40
| | | | | % 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.- 22. 51.60 175.60 1 45. 4.7 3.2 15.0 10.0 10.0 2 .0 15.0
    
```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	36.860	31.384	.25	.00	0	PA57	.00	.00	566	0	0	0	0	0

VA301

Viga= 301 VA301 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .20 /TpS= 6 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .14 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
    
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .4 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.20 -STAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.20 -STAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.20 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| Grampos Esq.= 2B 8.0mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.5 | x/dMx= .37
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 128.0 | M[+]Min = 128.0 | M[-]Min = 128.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.20 | | | Asapo[+] = .40
    
```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 293. 2.53 41.80 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	1.726	1.295	.20	.00	0	PA2	.00	.00	511	0	0	0	0	0
2	1.808	1.394	.20	.00	0	PA3	.00	.00	512	0	0	0	0	0

VA302

Viga= 302 VA302 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 8.13 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .81 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
    
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= 19.9 tf* m - Abcis.= 338 | M.[-] = 25.8 tf* m
[tf,cm] | As = 4.65 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 8.72 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .05 | As = 6.04 -STAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .09
| Grampos Esq.= 2B 8.0mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.7 | x/dMx= .37
| | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 1705.8 | M[+]Min = 1680.2 | M[-]Min = 3140.5
[cm2 ] | Asapo[+] = 6.04 | | | Asapo[+] = 3.56
    
```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 773. 22.84 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 7.33 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .64 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
    
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 20.5 tf* m | M.[+] Max= 5.5 tf* m - Abcis.= 368 | M.[-] = 19.6 tf* m
    
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```
[tf,cm] | As = 7.32 -SRAS- [ 3 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 7.32 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .08 | As = 5.40 -STAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.7 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 2652.6 | M[+]Min = 1611.2 | M[-]Min = 2652.6
[cm2 ] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56
```

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

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 6.95 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .72 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 19.0 tf* m | M.[+] Max= 13.0 tf* m - Abcis.= 408 | M.[-] = .0 tf* m
[tf,cm] | As = 8.00 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [ 0 B ----mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .09 | As = 5.70 -STAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .00
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.6 | | Grampos Dir.= 2B 8.0mm x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 2890.8 | M[+]Min = 1647.0 | M[-]Min = 1250.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 5.70
```

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

REAC. APOIO - No.	Maximos	Mínimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	9.801	9.022	.20	.00	0	PA4	.00	.00	513 0 0 0 0
2	27.826	25.708	.60	.00	0	PA5	.00	.00	514 0 0 0 0
3	23.754	22.054	.85	.05	0	PA6	.00	.00	515 0 0 0 0
4	8.189	7.452	.20	.00	2	VA338			

VA303

Viga= 303 VA303 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.38 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .53 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 3.8 tf* m - Abcis.= 145 | M.[-] = 15.5 tf* m
[tf,cm] | As = .00 ----- [ 0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.37 -SRAS- [ 2 B 20.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .00 | As = 4.98 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
| | Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 2.0 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1552.5 | M[-]Min = 2317.4
[cm2 ] | Asapo[+] = 4.98 | | Asapo[+] = 3.56
```

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

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 13.4 tf* m | M.[+] Max= 8.3 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 16.2 tf* m
[tf,cm] | As = 6.77 -SRAS- [ 3 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.77 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 5.16 -STAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.9 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 2460.0 | M[+]Min = 1578.8 | M[-]Min = 2460.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56
```

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

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 6.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 13.8 tf* m | M.[+] Max= 7.3 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 15.7 tf* m
[tf,cm] | As = 6.77 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.77 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 5.16 -STAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.9 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 2460.0 | M[+]Min = 1578.8 | M[-]Min = 2460.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56
```

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

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 5.63 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .54 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 13.4 tf* m | M.[+] Max= 7.6 tf* m - Abcis.= 328 | M.[-] = 10.8 tf* m
[tf,cm] | As = 6.45 -SRAS- [ 2 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.45 -SRAS- [ 2 B 20.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 5.02 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 2.0 | | x/dMx= .37
|
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] | M[-]Min = 2346.1 | M[+]Min = 1558.0 | M[-]Min = 2346.1
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 503. 20.06 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 5 /L= 4.38 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .53 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 7.5 tf* m | M.[+] Max= 6.1 tf* m - Abcis.= 218 | M.[-] = .2 tf* m
 [tf,cm] | As = 6.37 -SRAS- [2 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.75 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .07 | As = 4.98 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .05
 | | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 2.0 | Grampos Dir.= 2B 6.3mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2317.4 | M[+]Min = 1552.5 | M[-]Min = 1739.9
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 4.98

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 398. 12.68 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:			
1	3.916	2.888	.20	.00	2	VA342			0	0	0	0
2	25.129	22.705	.60	.00	0	PA201	.00	.00	202	0	0	0
3	28.570	26.589	.60	.00	0	PA202	.00	.00	203	0	0	0
4	27.893	25.449	.60	.00	0	PA203	.00	.00	204	0	0	0
5	20.419	17.357	.60	.00	0	PA204	.00	.00	205	0	0	0
6	.933	-.314	.20	.00	0	PA11	.00	.00	520	0	0	0

VA304

Viga= 304 VA304 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.63 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .4 tf* m | M.[+] Max= 14.9 tf* m - Abcis.= 281 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B ----mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 4.05 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .00
 | | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 5.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = 3.75 | | Asapo[+] = 3.75

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.- 543. 11.42 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:			
1	5.113	4.737	.20	.00	0	PA12	.00	.00	521	0	0	0
2	8.157	7.764	.20	.00	2	VA357						

VA305

Viga= 305 VA305 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.88 /B= .20 /H= .70 /BCs= .39 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .3 tf* m | M.[+] Max= 3.5 tf* m - Abcis.= 93 | M.[-] = .3 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.22 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.22 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 2.80 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.5 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 435.3 | M[+]Min = 457.0 | M[-]Min = 435.3
 [cm2] | Asapo[+] = 2.80 | | Asapo[+] = 2.80

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.- 168. 13.50 76.63 1 45. .3 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:			
1	9.627	8.730	.20	.00	2	VA352						
2	8.394	7.720	.20	.00	2	VA354						

VA306

Viga= 306 VA306 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .51 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] M.[-] = 2.3 tf* m	M.[+] Max= 2.2 tf* m - Abcis.= 156	M.[-] = 3.2 tf* m
As = 2.12 -SRAS- [2 B 12.5mm]	AsL= .00 -----	As = 2.33 -SRAS- [2 B 12.5mm]
AsL= .00 ----- x/d = .06	As = 2.06 -STAS- [3 B 10.0mm]	AsL= .00 ----- x/d = .07
x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .9	x/dMx= .37
[tf,cm] M[-]Min = 291.9	M[+]Min = 247.5	M[-]Min = 291.9
[cm2] Asapo[+]= .52		Asapo[+]= .52

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 293. 9.40 53.41 1 45. .3 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 4.072 3.305 .20 .00 2 VA338
 2 6.714 5.674 .20 .00 2 VA342

VA307

Viga= 307 VA307 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.73 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.6 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 322 | M.[-] = 2.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.80 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/dMx= .37
 | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+]= .45 | | Asapo[+]= .45

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 745. 2.40 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 1.479 1.380 .42 .03 0 PA14 .00 .00 523 0 0 0 0 0
 2 1.713 1.614 .20 .00 2 VA330

VA308

Viga= 308 VA308 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.06 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.5 tf* m | M.[+] Max= 1.6 tf* m - Abcis.= 253 | M.[-] = 3.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.05 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.19 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .05
 | AsL= .00 ----- x/d = .05 | As = 1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/dMx= .37
 | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 288.0 | M[+]Min = 288.0 | M[-]Min = 288.0
 [cm2] | Asapo[+]= .45 | | Asapo[+]= .45

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 470. 5.31 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 3.689 3.366 2.00 .82 0 PA14 .00 .00 523 0 0 0 0 0
 2 3.792 3.469 5.70 2.67 0 PA18 .00 .00 527 0 0 0 0 0

VA309

Viga= 309 VA309 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .82 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.6 tf* m | M.[+] Max= .3 tf* m - Abcis.= 286 | M.[-] = 1.2 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.93 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.93 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .11
 | AsL= .00 ----- x/d = .11 | As = 2.63 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/dMx= .37
 | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .6 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 529.7 | M[+]Min = 269.4 | M[-]Min = 529.7
 [cm2] | Asapo[+]= .66 | | Asapo[+]= .66

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 293. 8.74 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

1	-3.829	-4.792	.20	.00	0	PA16	.00	.00	525	0	0	0	0	0
2	6.244	4.366	.20	.00	0	PA17	.00	.00	526	0	0	0	0	0

VA310

Viga= 310 VA310 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.41 /B= .20 /H= .60 /BCs= .76 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 7.1 tf* m | M.[+] Max= 7.7 tf* m - Abcis.= 371 | M.[-] = 12.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.27 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 7.71 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .10 | As = 4.53 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .18
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.5 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 516.3 | M[+]Min = 383.6 | M[-]Min = 733.0
 [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.- 705. 9.84 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 7.46 /B= .20 /H= .60 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 11.0 tf* m | M.[+] Max= 5.9 tf* m - Abcis.= 374 | M.[-] = 10.6 tf* m
 [tf,cm] | As = 6.79 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.56 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .16 | As = 3.49 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .15
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 663.2 | M[+]Min = 371.8 | M[-]Min = 663.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = 1.71

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 710. 9.53 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 4.96 /B= .20 /H= .60 /BCs= .94 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .15 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 9.9 tf* m | M.[+] Max= 4.7 tf* m - Abcis.= 290 | M.[-] = 3.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 6.07 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.37 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .14 | As = 3.47 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= .7 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 843.9 | M[+]Min = 395.9 | M[-]Min = 561.5
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | Asapo[+] = .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.- 307. 13.70 65.02 1 45. 1.3 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
 307.- 460. 20.38 65.02 1 45. 4.4 2.6 4.4 6.3 14.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Filares:					
1	5.392	4.494	.42	.03	0	PA18	.00	.00	527	0	0	0	0	0
2	12.603	11.062	.40	.02	0	PA19	.00	.00	19	0	0	0	0	0
3	16.284	14.214	.40	.02	0	PA21	.00	.00	21	0	0	0	0	0
4	14.559	13.184	.40	.02	0	PA22	.00	.00	22	0	0	0	0	0

VA311

Viga= 311 VA311 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 2.50 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.5 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 250 | M.[-] = 10.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.25 | | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 210. 15.53 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 9.3 tf* m | M.[+] Max= 5.9 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 13.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

| x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 565. 17.89 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 12.1 tf* m | M.[+] Max= 6.9 tf* m - Abcisi.= 312 | M.[-] = 14.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 3.81 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 565. 16.83 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 5.00 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 11.6 tf* m | M.[+] Max= .8 tf* m - Abcisi.= 291 | M.[-] = .8 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 1.25

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.- 460. 19.52 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	-8.859	-10.867	.20	.00	0	PA207	.00	.00	208 0 0 0 0
2	14.386	12.773	.60	.00	0	PA208	.00	.00	209 0 0 0 0
3	24.161	22.467	.60	.00	0	PA209	.00	.00	210 0 0 0 0
4	21.119	19.508	.60	.00	0	PA210	.00	.00	211 0 0 0 0
5	13.946	12.266	.20	.00	2	VA351			

VA312

Viga= 312 VA312 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 18.9 tf* m | M.[+] Max= 17.6 tf* m - Abcisi.= 276 | M.[-] = 8.6 tf* m
 [tf,cm] | As = 5.16 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | x/d = .05 | As = 4.81 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 6.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.20 | | Asapo[+] = 1.20

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 596. 25.67 140.48 1 45. .5 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	18.310	16.433	1.10	.17	0	PA37	.00	.00	546 0 0 0 0
2	12.604	10.509	.60	.00	0	PA38	.00	.00	547 0 0 0 0

VA313

Viga= 313 VA313 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.70 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .4 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcisi.= 127 | M.[-] = .9 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

x/dMx= .37

	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8	x/dMx= .37
[tf,cm] M[-]Min = 200.0	M[+]Min = 200.0	M[-]Min = 200.0
[cm2] Asapo[+] = 1.50		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.-	140.	6.89	53.41	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0			
---------	-----	------	------	-------	---	-----	----	-----	-----	-----	------	---	----	----	--	--	--

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:

1	1.215	.421	.40	.05	0	PA39	.00	.00	548	0	0	0	0	0	0	0
2	4.925	4.163	.40	.05	0	PA40	.00	.00	549	0	0	0	0	0	0	0

VA314

Viga= 314 VA314 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.70 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO- E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
M.[-] = .1 tf* m	M.[+] Max= .4 tf* m - Abcis.= 0	M.[-] = .6 tf* m
[tf,cm] As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= .00	As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
AsL= .00	As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= .00
	x/d = .04	x/d = .04
	x/dMx= .37	x/dMx= .37
	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8	
[tf,cm] M[-]Min = 200.0	M[+]Min = 200.0	M[-]Min = 200.0
[cm2] Asapo[+] = 1.50		Asapo[+] = .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.-	140.	1.52	53.41	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0			
---------	-----	------	------	-------	---	-----	----	-----	-----	-----	------	---	----	--	--	--

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:

1	.508	-.150	.40	.05	0	PA39	.00	.00	548	0	0	0	0	0	0
2	1.085	.427	.40	.05	0	PA40	.00	.00	549	0	0	0	0	0	0

VA315

Viga= 315 VA315 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO- E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
M.[-] = 25.8 tf* m	M.[+] Max= 18.9 tf* m - Abcis.= 331	M.[-] = 10.0 tf* m
[tf,cm] As = 7.12 -SRAS- [4 B 16.0mm]	AsL= .00	As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]
AsL= .00	As = 5.17 -SRAS- [3 B 16.0mm]	AsL= .00
	x/d = .08	x/d = .04
	x/dMx= .37	x/dMx= .37
	Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 6.6	
[tf,cm] M[-]Min = 1250.0	M[+]Min = 1250.0	M[-]Min = 1250.0
[cm2] Asapo[+] = 1.29		Asapo[+] = 1.29

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

[tf,cm]	0.-	596.	31.58	140.48	1	45.	1.7	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0			
---------	-----	------	-------	--------	---	-----	-----	-----	-----	-----	------	---	----	--	--	--

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:

1	22.527	18.690	1.10	.17	0	PA42	.00	.00	551	0	0	0	0	0	0
2	15.668	13.812	.60	.00	0	PA43	.00	.00	552	0	0	0	0	0	0

VA316

Viga= 316 VA316 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.70 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO- E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
M.[-] = .0 tf* m	M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 0	M.[-] = 1.2 tf* m
[tf,cm] As = .00 [0 B ---mm]	AsL= .00	As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
AsL= .00	As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= .00
	x/d = .00	x/d = .04
	x/dMx= .37	x/dMx= .37
	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8	
[tf,cm] M[-]Min = 200.0	M[+]Min = 200.0	M[-]Min = 200.0
[cm2] Asapo[+] = 1.50		Asapo[+] = .38

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

[tf,cm]	0.-	140.	2.52	53.41	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0			
---------	-----	------	------	-------	---	-----	----	-----	-----	-----	------	---	----	--	--	--

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:

1	.255	-.862	.40	.05	0	PA46	.00	.00	555	0	0	0	0	0	0
2	1.797	.680	.40	.05	0	PA47	.00	.00	556	0	0	0	0	0	0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA317

Viga= 317 VA317 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.70 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .3 tf* m | M.[+] Max= .9 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 1.5 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | | x/dMx= .37
 | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.50 | | Asapo[+] = .38

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 140. 7.04 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 -1.680 -3.721 .40 .05 0 PA46 .00 .00 555 0 0 0 0 0
 2 5.026 3.496 .40 .05 0 PA47 .00 .00 556 0 0 0 0 0

VA318

Viga= 318 VA318 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.67 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= 8.5 tf* m - Abcis.= 283 | M.[-] = 5.4 tf* m |
 [tf,cm] | As = 2.10 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.81 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 4.33 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .05
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 5.5 | | x/dMx= .37
 | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 2.10 | | Asapo[+] = 1.08

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 363. 18.92 76.63 1 45. 2.4 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
 363.- 544. 31.72 76.63 1 45. 7.4 2.6 7.4 8.0 12.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2B /L= 2.68 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| M.[-] = 5.57 tf* m | As = 2.81 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 BAL. DIR | x/d = .05 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] | | % Baric.Armad.= 1
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | x/dMx = .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.- 257. 5.63 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 13.495 11.907 .23 .00 2 VA336
 2 26.678 25.104 .23 .00 2 VA344

VA319

Viga= 319 VA319 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.05 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .5 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 304 | M.[-] = 2.5 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | x/dMx= .37
 | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.25 | | Asapo[+] = 1.25

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.- 285. 4.96 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 -1.152 -1.448 .20 .00 2 VA339
 2 -2.066 -3.544 .20 .00 2 VA344

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA320

Viga= 320 VA320 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 1.85 /B= .25 /H= .20 /BCs= .62 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .10 /FLt.Ex= .13 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 4.39 tf* m | As = 11.84 -SRAD- [ 4 B 20.0mm]
BAL.ESQ | | x/d = .50 | AsL= 5.45 -
[tf,cm] | M[-]Min= 99.2 - x/dMx = .50 | ***AsL Compressao*** | % 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.- 86. 2.57 23.22 1 45. .0 3.2 3.2 5.0 10.0 2 .0 .0
86.- 173. 16.88 23.22 1 45. 20.8 3.2 20.8 10.0 5.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 12.055 10.786 .25 .00 0 PA57 .00 .00 566 0 0 0 0 0
    
```

VA321

Viga= 321 VA321 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 5.18 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 12.50 tf* m | As = 3.75 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
BAL.ESQ | | x/d = .04 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [ 2 X 5 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 1250.0 - x/dMx = .50 | | % 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.- 513. 8.21 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.183 -9.909 .10 .00 2 VA351
    
```

VA322

Viga= 322 VA322 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.21 /B= .20 /H= .70 /BCs= 1.24 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .15 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-]= 1.3 tf* m | M.[+] Max= 9.2 tf* m - Abcis.= 217 | M.[-]= 11.7 tf* m
[tf,cm] | As = 2.93 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 - | As = 6.06 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]
| AsL= .00 - | x/d = .06 | As = 4.56 -STAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= .00 - | x/d = .12
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [ 2 X 3 B 8.0mm] - LN= .9 | | x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 580.8 | M.[+]Min = 562.1 | M[-]Min = 921.5
[cm2 ] | Asapo[+] = 4.44 | | 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.- 325. 11.49 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
325.- 488. 20.35 76.63 1 45. 3.0 2.6 3.0 5.0 12.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 8.195 7.486 .25 .00 0 PA59 .00 .00 568 0 0 0 0 0
2 14.533 13.182 .70 .14 0 PA60 .00 .00 569 0 0 0 0 0
    
```

VA324

Viga= 324 VA324 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.08 /B= .20 /H= .50 /BCs= .81 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-]= 3.3 tf* m | M.[+] Max= 2.0 tf* m - Abcis.= 211 | M.[-]= 6.4 tf* m
[tf,cm] | As = 2.64 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 - | As = 4.81 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]
| AsL= .00 - | x/d = .07 | As = 2.60 -STAS- [ 4 B 10.0mm ] | AsL= .00 - | x/d = .14
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [ 2 X -- B --- mm] - LN= .6 | | x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 360.7 | M.[+]Min = 268.7 | M[-]Min = 523.4
[cm2 ] | Asapo[+] = .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.- 126. 13.78 53.41 1 45. 2.7 2.6 2.7 5.0 14.0 2 .0 .0
126.- 378. 12.38 53.41 1 45. 2.0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.73 /B= .20 /H= .50 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 7.5 tf* m | M.[+] Max= 3.1 tf* m - Abcis.= 193 | M.[-] = 3.0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 5.66 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 3.28 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .16 | As = 2.30 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .09 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .9 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 445.3 | M[+]Min = 258.6 | M[-]Min = 445.3 |
 [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.- 116. 14.78 53.41 1 45. 3.3 2.6 3.3 5.0 12.0 2 .0 .0
 116.- 347. 8.50 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.00 /B= .20 /H= .50 /BCs= .56 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 3.0 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 150 | M.[-] = 2.6 tf* m |
 [tf,cm] | As = 2.95 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 2.95 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .08 | As = 2.15 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .08 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .8 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 401.6 | M[+]Min = 251.8 | M[-]Min = 401.6 |
 [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.- 280. 7.51 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 3.52 /B= .20 /H= .50 /BCs= .62 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 2.6 tf* m | M.[+] Max= 1.5 tf* m - Abcis.= 157 | M.[-] = 6.4 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.19 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 4.81 -SRAS- [2 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .09 | As = 2.26 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .14 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .8 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 433.4 | M[+]Min = 256.8 | M[-]Min = 433.4 |
 [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.- 328. 11.12 53.41 1 45. 1.3 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 5 /L= 4.90 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 15.8 tf* m | M.[+] Max= 5.5 tf* m - Abcis.= 472 | M.[-] = .2 tf* m |
 [tf,cm] | As = 13.49 -SRAD- [5 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] |
AsL= .74	x/d = .37	As = 4.09 -SRAS- [4 B 12.5mm]	AsL= .00	x/d = .04
	x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 5.2		x/dMx= .37
AsL Compr.				
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.42 | | Asapo[+] = 2.22 |

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.- 153. 20.43 53.41 1 45. 6.4 2.6 6.4 8.0 15.0 2 .0 .0
 153.- 307. 7.20 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
 307.- 460. 42.38 53.41 1 45. 18.6 2.6 18.6 12.5 12.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	9.833	8.651	.60	.15	0	PA68	.00	.00	577 0 0 0 0
2	18.992	17.630	.60	.15	0	PA69	.00	.00	578 0 0 0 0
3	11.435	10.098	.20	.00	2	VA346			
4	10.224	8.783	.20	.00	2	VA347			
5	21.718	17.285	.80	.25	0	PA70	.00	.00	579 0 0 0 0
6	-7.566	-30.270	.60	.15	0	PA217	.00	.00	217 0 0 0 0

VA325

Viga= 325 VA325

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.00 /B= .20 /H= .50 /BCs= .50 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .6 tf* m | M.[+] Max= 4.3 tf* m - Abcis.= 150 | M.[-] = 1.2 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.66 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.88 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .05 | As = 3.10 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .05 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.6 | | x/dMx= .37 |

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] | M[-]Min = 230.2 | M[+]Min = 246.3 | M[-]Min = 259.7
 [cm2] | Asapo[+] = 2.04 | | Asapo[+] = .77

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 280. 8.89 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 4.522 3.970 .20 .00 2 VA346
 2 6.350 5.188 .20 .00 2 VA347

VA326

Viga= 326 VA326 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 2.97 /B= .20 /H= .50 /BCs= .50 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .6 tf* m | M.[+] Max= .1 tf* m - Abcis.= 198 | M.[-] = .7 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.70 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.70 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .08 | As = 2.04 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .08
 | | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .9 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 369.0 | M[+]Min = 246.1 | M[-]Min = 369.0
 [cm2] | Asapo[+] = .68 | | Asapo[+] = .68

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 272. 1.10 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 .786 .692 .22 .00 0 PA80 .00 .00 589 0 0 0 0 0
 2 .582 .313 .45 .08 0 PA81 .00 .00 590 0 0 0 0 0

VA327

Viga= 327 VA327 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.34 /B= .20 /H= .70 /BCs= .60 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .3 tf* m | M.[+] Max= 3.0 tf* m - Abcis.= 226 | M.[-] = 8.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.58 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.44 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .05 | As = 3.60 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .09
 | Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 513.7 | M[+]Min = 497.2 | M[-]Min = 861.6
 [cm2] | Asapo[+] = 3.60 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 504. 10.92 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.07 /B= .20 /H= .70 /BCs= .56 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 10.8 tf* m | M.[+] Max= 6.2 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 9.6 tf* m
 [tf,cm] | As = 5.54 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.91 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .11 | As = 3.47 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .10
 | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 825.0 | M[+]Min = 491.5 | M[-]Min = 825.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 565. 15.12 76.63 1 45. .9 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 4.58 /B= .20 /H= .70 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 6.3 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 198 | M.[-] = 5.8 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.21 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.91 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .06 | As = 2.10 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .06
 | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.5 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 416. 11.37 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

Vao= 4 /L= 4.47 /B= .20 /H= .70 /BCs= .54 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 8.2 tf* m | M.[+] Max= 3.9 tf* m - Abcis.= 227 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.19 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B ----mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .08 | As = 2.70 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .00
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 706.0 | M[+]Min = 485.7 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 2.70

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 416. 9.96 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	2.221	2.000	.20	.00	0	PA73	.00	.00	582 0 0 0 0 0
2	18.238	17.054	.60	.09	0	PA74	.00	.00	583 0 0 0 0 0
3	16.940	16.128	.60	.09	0	PA75	.00	.00	584 0 0 0 0 0
4	11.533	10.818	.60	.09	0	PA76	.00	.00	585 0 0 0 0 0
5	3.246	3.066	.20	.00	2	VA346			

VA328

Viga= 328 VA328 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.96 /B= .20 /H= .70 /BCs= .50 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 135 | M.[-] = 5.9 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 ----- [0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.40 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .00 | As = 2.63 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 478.3 | M[-]Min = 671.7
 [cm2] | Asapo[+] = 2.63 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 365. 6.23 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 5.09 /B= .20 /H= .70 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 4.0 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 263 | M.[-] = 7.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.10 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.93 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 2.10 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.5 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 467. 11.76 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.07 /B= .20 /H= .70 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 11.7 tf* m | M.[+] Max= 7.0 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 12.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 6.04 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.60 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .12 | As = 3.55 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .13
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 4.5 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 565. 16.98 76.63 1 45. 1.7 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 5.37 /B= .20 /H= .70 /BCs= .60 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 10.5 tf* m | M.[+] Max= 3.9 tf* m - Abcis.= 318 | M.[-] = .6 tf* m
 [tf,cm] | As = 5.39 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.58 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .11 | As = 3.61 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .05
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0 | | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 863.5 | M[+]Min = 497.5 | M[-]Min = 514.3
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 3.61

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 504. 15.10 76.63 1 45. .9 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.883	1.683	.20	.00	2	VA347			
2	7.869	7.529	.60	.09	0	PA77	.00	.00	586 0 0 0 0 0
3	20.115	18.233	.60	.09	0	PA78	.00	.00	587 0 0 0 0 0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

4	21.814	20.334	.60	.09	0	PA79	.00	.00	588	0	0	0	0	0
5	2.065	1.650	.25	.00	0	PA80	.00	.00	589	0	0	0	0	0

VA329

Viga= 329 VA329 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.00 /B= .20 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .20 /TpS= 9 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .14 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .4 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 150 | M.[-] = .4 tf* m
 [tf,cm]| As = 1.20 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.20 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 ----- | As = 1.20 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.5 | | x/dMx= .37
 [tf,cm]| M[-]Min = 128.0 | M[+]Min = 128.0 | M[-]Min = 128.0
 [cm2]| Asapo[+] = 1.20 | | Asapo[+] = 1.20

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 280. 2.57 41.80 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.833	1.615	.20	.00	0	PA82	.00	.00	591 0 0 0 0 0
2	1.812	1.661	.20	.00	0	PA83	.00	.00	592 0 0 0 0 0

VA330

Viga= 330 VA330 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.22 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 5.6 tf* m | M.[+] Max= 12.8 tf* m - Abcis.= 261 | M.[-] = 12.8 tf* m
 [tf,cm]| As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.4 | | x/dMx= .37
 [tf,cm]| M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2]| Asapo[+] = 3.75 | | Asapo[+] = .94

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 463. 17.61 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	10.521	7.248	.60	.00	0	PA15	.00	.00	524 0 0 0 0 0
2	12.578	9.339	.60	.00	0	PA4	.00	.00	513 0 0 0 0 0

VA331

Viga= 331 VA331 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.42 /B= .60 /H= .40 /BCs= 2.08 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .30 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 21.5 tf* m | M.[+] Max= 23.7 tf* m - Abcis.= 371 | M.[-] = 8.9 tf* m
 [tf,cm]| As = 22.02 -SRAS- [5 B 25.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 8.42 -SRAS- [5 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | As = 22.39 -SRAS- [5 B 25.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .10
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 2.7 | | Grampos Dir.= 4B 8.0mm x/dMx= .37
 [tf,cm]| M[-]Min = 591.9 | M[+]Min = 581.8 | M[-]Min = 493.8
 [cm2]| Asapo[+] = 5.60 | | Asapo[+] = 7.46

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 240. 41.08 125.39 1 45. 14.4 7.7 14.4 8.0 14.0 4 .0 .0
 240.- 720. 24.44 125.39 1 45. 2.6 7.7 7.7 6.3 15.0 4 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	29.300	25.943	.40	.08	0	PA19	.00	.00	19 0 0 0 0 0
2	17.455	15.669	.20	.00	0	PA5	.00	.00	514 0 0 0 0 0

VA332

Viga= 332 VA332 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.08 /B= .25 /H= .80 /BCs= .00 /BCi= .38 /TpS= 6 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .15 FSp.Ex= .40 /FLt.Ex= .13 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E 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 tf* m | M.[+] Max= 4.4 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 17.8 tf* m |
 [tf,cm] | As = .00 ----- [0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 7.82 -STAS- [3 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .00 | As = 3.52 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .07 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 4 B 8.0mm] - LN= 3.6 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 702.7 | M[+]Min = 809.6 | M[-]Min = 702.7 |
 [cm2] | Asapo[+] = 3.53 | | Asapo[+] = 2.85 |

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.- 460. 10.81 110.30 1 45. .0 3.2 3.2 6.3 19.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 13.63 /B= .25 /H= .80 /BCs= .00 /Bci= .52 /TpS= 6 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .15 FSp.Ex= .40 /FLt.Ex= .13 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 24.0 tf* m | M.[+] Max= 16.2 tf* m - Abcis.= 687 | M.[-] = 23.7 tf* m |
 [tf,cm] | As = 10.52 -STAS- [4 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 10.42 -STAS- [4 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 7.21 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .07 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 4 B 8.0mm] - LN= 7.4 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 755.5 | M[+]Min = 997.3 | M[-]Min = 755.5 |
 [cm2] | Asapo[+] = 2.85 | | Asapo[+] = 2.85 |

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.-1315. 16.27 110.30 1 45. .0 3.2 3.2 6.3 19.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 4.94 /B= .25 /H= .80 /BCs= .00 /Bci= .37 /TpS= 6 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .15 FSp.Ex= .40 /FLt.Ex= .13 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 16.3 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 500 | M.[-] = .6 tf* m |
 [tf,cm] | As = 7.14 -STAS- [3 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.28 -STAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .06 | As = 3.50 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .03 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 4 B 8.0mm] - LN= 3.6 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 701.2 | M[+]Min = 805.0 | M[-]Min = 701.2 |
 [cm2] | Asapo[+] = 2.85 | | Asapo[+] = 1.17 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 460. 8.35 110.30 1 45. .0 3.2 3.2 6.3 19.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	-.666	-2.006	.60	.06	0	PA59	.00	.00	568	0	0	0	0
2	18.907	17.341	.60	.06	1	PA53	.00	.00	562	0	0	0	0
3	16.398	15.652	.60	.06	1	PA30	.00	.00	539	0	0	0	0
4	-.621	-1.049	.20	.00	2	VA310							

VA333

Viga= 333 VA333 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 8.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= 1.03 /Bci= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 11.1 tf* m | M.[+] Max= 20.4 tf* m - Abcis.= 412 | M.[-] = 10.3 tf* m |
 [tf,cm] | As = 5.91 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 5.91 -SRAS- [3 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .06 | As = 6.84 -STAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 2152.9 | M[+]Min = 1745.1 | M[-]Min = 2152.9 |
 [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.- 765. 18.51 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	13.202	11.266	.60	.00	0	PA59	.00	.00	568	0	0	0	0
2	12.711	10.790	.60	.00	0	PA73	.00	.00	582	0	0	0	0

VA334

Viga= 334 VA334 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.42 /B= .60 /H= .40 /BCs= 2.08 /Bci= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .30 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 18.6 tf* m | M.[+] Max= 20.6 tf* m - Abcis.= 371 | M.[-] = 8.8 tf* m |
 [tf,cm] | As = 18.56 -SRAS- [6 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 8.32 -SRAS- [5 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .22 | As = 19.43 -STAS- [4 B 25.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .10 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 2.4 | | Grampos Dir.= 4B 8.0mm x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 591.9 | M[+]Min = 581.8 | M[-]Min = 493.8 |
 [cm2] | Asapo[+] = 4.86 | | Asapo[+] = 6.48 |

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
[tf,cm]	0.-	720.	32.27	125.39	1	45.	8.1	7.7	8.1	6.3	15.0	4	.0	.0				
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:									
1	23.017	20.400	.40	.08	0	PA21	.00	.00	21	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	16.149	14.672	.20	.00	0	PA6	.00	.00	515	0	0	0	0	0	0	0	0	

VA335

Viga= 335 VA335 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.98 /B= .20 /H= .60 /BCs= .95 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .15 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-	E S Q U E R D A						M E I O D O	V A O						D I R E I T A
M.[-] =	.6 tf* m					M.[+] Max=	1.9 tf* m - Abcis.= 208					M.[-] =	15.3 tf* m	
[tf,cm] As =	3.37 -SRAS- [3 B 12.5mm]					AsL=	.00					As =	9.91 -SRAS- [4 B 20.0mm]	
AsL=	.00					As =	3.48 -STAS- [3 B 12.5mm]					AsL=	.00	
	x/d = .08					Arm.Lat.=	[2 X 3 B 8.0mm] - LN= .6						x/d = .23	
	x/dMx= .37												x/dMx= .37	
[tf,cm] M[-]Min =	562.5					M[+]Min =	396.1					M[-]Min =	845.8	
[cm2] Asapo[+] =	1.16											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.-	313.	5.45	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				
	313.-	470.	17.23	65.02	1	45.	2.9	2.6	2.9	5.0	12.0	2	.0	.0				

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 7.46 /B= .20 /H= .60 /BCs= 1.10 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .15 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-	E S Q U E R D A						M E I O D O	V A O						D I R E I T A
M.[-] =	19.7 tf* m					M.[+] Max=	12.6 tf* m - Abcis.= 374					M.[-] =	20.7 tf* m	
[tf,cm] As =	13.43 -SRAS- [5 B 20.0mm]					AsL=	.00					As =	14.26 -SRAS- [5 B 20.0mm]	
AsL=	.00					As =	7.40 -STAS- [4 B 16.0mm]					AsL=	.00	
	x/d = .32					Arm.Lat.=	[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.7						x/d = .34	
	x/dMx= .37												x/dMx= .37	
[tf,cm] M[-]Min =	935.2					M[+]Min =	404.6					M[-]Min =	935.2	
[cm2] Asapo[+] =	1.85											Asapo[+] =	1.85	

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.-	237.	27.49	65.02	1	45.	7.6	2.6	7.6	8.0	12.0	2	.0	.0				
	237.-	473.	8.95	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				
	473.-	710.	23.46	65.02	1	45.	5.8	2.6	5.8	8.0	17.0	2	.0	.0				

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.21 /B= .20 /H= .60 /BCs= .95 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .15 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-	E S Q U E R D A						M E I O D O	V A O						D I R E I T A
M.[-] =	18.1 tf* m					M.[+] Max=	6.3 tf* m - Abcis.= 364					M.[-] =	14.5 tf* m	
[tf,cm] As =	11.97 -SRAS- [4 B 20.0mm]					AsL=	.00					As =	9.19 -SRAS- [3 B 20.0mm]	
AsL=	.00					As =	3.72 -STAS- [3 B 12.5mm]					AsL=	.00	
	x/d = .28					Arm.Lat.=	[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0						x/d = .21	
	x/dMx= .37												x/dMx= .37	
[tf,cm] M[-]Min =	844.7					M[+]Min =	395.9					M[-]Min =	844.7	
[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.-	195.	20.36	65.02	1	45.	4.4	2.6	4.4	6.3	14.0	2	.0	.0				
	195.-	390.	6.59	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				
	390.-	585.	25.29	65.02	1	45.	6.6	2.6	6.6	8.0	15.0	2	.0	.0				

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 4.96 /B= .20 /H= .60 /BCs= .94 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .15 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-	E S Q U E R D A						M E I O D O	V A O						D I R E I T A
M.[-] =	14.0 tf* m					M.[+] Max=	5.5 tf* m - Abcis.= 249					M.[-] =	3.7 tf* m	
[tf,cm] As =	8.87 -SRAS- [3 B 20.0mm]					AsL=	.00					As =	3.37 -SRAS- [3 B 12.5mm]	
AsL=	.00					As =	3.47 -STAS- [3 B 12.5mm]					AsL=	.00	
	x/d = .20					Arm.Lat.=	[2 X 3 B 8.0mm] - LN= .9						x/d = .08	
	x/dMx= .37												x/dMx= .37	
[tf,cm] M[-]Min =	843.9					M[+]Min =	395.9					M[-]Min =	561.5	
[cm2] Asapo[+] =	1.71											Asapo[+] =	.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.-	153.	26.07	65.02	1	45.	7.0	2.6	7.0	8.0	14.0	2	.0	.0				
	153.-	460.	10.46	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:								
1	.310	-.563	.20	.00	0	PA60	.00	.00	569	0	0	0	0	0	0	0	0
2	31.498	29.463	.40	.02	0	PA54	.00	.00	54	0	0	0	0	0	0	0	0
3	31.015	28.342	.40	.02	0	PA45	.00	.00	45	0	0	0	0	0	0	0	0
4	36.099	33.777	.40	.02	0	PA31	.00	.00	31	0	0	0	0	0	0	0	0
5	7.473	6.757	.40	.02	0	PA22	.00	.00	22	0	0	0	0	0	0	0	0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA336

Viga= 336 VA336 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= .61 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-]= 7.96 tf* m | As = 4.04 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 8.0mm x/d = .08 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 392.0 - x/dMx = .50 | | % 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.- 51. 24.17 76.63 1 45. 4.4 2.6 8.0 8.0 12.0 2 .0 8.0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 1.75 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 8.0 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 175 | M.[-] = 3.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.05 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 - | As = 2.10 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 - | x/d = .08 | As = 2.10 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 - | x/d = .04
 | | x/dMx = .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.5 | | x/dMx = .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = .53 | | Asapo[+] = .53

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 155. 7.62 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	22.218	19.785	.20	.00	0	PA46	.00	.00	555 0 0 0 0
2	-1.328	-1.859	.20	.00	0	PA39	.00	.00	548 0 0 0 0

VA337

Viga= 337 VA337 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.75 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .4 tf* m - Abcis.= 14 | M.[-] = .3 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 -SRAS- [0 B ----mm] | AsL= .00 - | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 - | x/d = .00 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 - | x/d = .04
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx = .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx = .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.50 | | 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.- 155. 1.26 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.538	.060	.20	.00	0	PA46	.00	.00	555 0 0 0 0
2	.902	.424	.20	.00	0	PA39	.00	.00	548 0 0 0 0

VA338

Viga= 338 VA338 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 27.8 tf* m | M.[+] Max= 19.4 tf* m - Abcis.= 276 | M.[-] = 10.9 tf* m
 [tf,cm] | As = 7.70 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 - | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 - | x/d = .08 | As = 5.31 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 - | x/d = .04
 | | x/dMx = .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 6.8 | | x/dMx = .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.33 | | Asapo[+] = 1.33

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 596. 30.81 140.48 1 45. 1.6 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	21.977	16.946	1.10	.17	0	PA16	.00	.00	525 0 0 0 0
2	15.366	12.077	.60	.00	0	PA2	.00	.00	511 0 0 0 0

VA339

Viga= 339 VA339 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .3 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 325 | M.[-] = 34.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 9.58 -SRAS- [3 B 20.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .10
 | | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | x/dMx= .37
 | | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.25 | | Asapo[+] = .94

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 303. 24.51 140.48 1 45. .3 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2B /L= 2.10 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 34.04 tf* m | As = 9.48 -SRAS- [3 B 20.0mm]
 BAL.DIR | Grampo DIR = 1 B 6.3mm x/d = .10 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 - x/dMx = .50 | | % 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.- 198. 28.12 140.48 1 45. 1.0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:						
1	5.570	4.141	.20	.00	2	VA323			0	0	0	0	0	0	0
2	37.595	30.755	.25	.00	2	C1	.00	.00	0	0	0	0	0	0	0

VA340

Viga= 340 VA340 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.75 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .5 tf* m | M.[+] Max= .6 tf* m - Abcis.= 29 | M.[-] = .7 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
 | | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.50 | | 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.- 155. 5.16 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:						
1	3.391	2.725	.20	.00	0	PA47	.00	.00	556	0	0	0	0	0	0
2	3.689	3.288	.20	.00	0	PA40	.00	.00	549	0	0	0	0	0	0

VA341

Viga= 341 VA341 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.75 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .4 tf* m - Abcis.= 29 | M.[-] = .2 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 ----- [0 B ---mm] | AsL= .00 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .00 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
 | | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.50 | | 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.- 155. 1.13 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:						
1	.542	.153	.20	.00	0	PA47	.00	.00	556	0	0	0	0	0	0
2	.809	.421	.20	.00	0	PA40	.00	.00	549	0	0	0	0	0	0

VA342

Viga= 342 VA342 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 25.8 tf* m | M.[+] Max= 21.6 tf* m - Abcis.= 221 | M.[-] = 9.9 tf* m |
[tf,cm]| As = 7.13 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] |
| AsL= .00 ----- | As = 5.92 -SRAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | x/d = .08 | | Arm.Lat.= [ 2 X 5 B 8.0mm ] - LN= 7.6 | | x/dMx= .37
| | | | | | | |
| [tf,cm]| M[-]Min = 1250.0 | | M[+]Min = 1250.0 | | M[-]Min = 1250.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.48 | | | | | Asapo[+] = 1.48

```

```

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.- 596. 31.30 140.48 1 45. 1.7 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 22.327 17.884 1.10 .17 0 PA17 .00 .00 526 0 0 0 0 0
2 12.689 9.108 .60 .00 0 PA3 .00 .00 512 0 0 0 0 0

```

VA343

Viga= 343 VA343 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.85 /B= .20 /H= .50 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 8.7 tf* m - Abcis.= 242 | M.[-] = 3.0 tf* m |
[tf,cm]| As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.15 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] |
| AsL= .00 ----- | As = 6.66 -STAS- [ 4 B 16.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
| | x/d = .04 | | Arm.Lat.= [ 2 X -- B --- mm ] - LN= 8.5 | | x/dMx= .37
| | | | | | | |
| [tf,cm]| M[-]Min = 200.0 | | M[+]Min = 200.0 | | M[-]Min = 200.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 2.22 | | | | | Asapo[+] = 2.22

```

```

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.- 465. 12.06 53.41 1 45. 1.8 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 5.040 4.796 .20 .00 2 VA327 .00 .00 577 0 0 0 0 0
2 8.613 8.061 .20 .00 0 PA68 .00 .00 577 0 0 0 0 0

```

VA344

Viga= 344 VA344 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 8.10 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 25.64 tf* m | As = 7.07 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | BAL.ESQ |
| x/d = .08 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [ 2 X 5 B 8.0mm] | |
[tf,cm] | M[-]Min= 1250.0 - x/dMx = .50 | | | | | % 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.- 433. 10.11 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
433.- 574. 21.18 140.48 1 45. .0 2.6 3.4 6.3 18.0 2 .0 3.4
574.- 780. 25.93 140.48 1 45. .6 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.05 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

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

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 17.6 tf* m | M.[+] Max= .4 tf* m - Abcis.= 352 | M.[-] = 11.1 tf* m |
[tf,cm]| As = 7.07 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] |
| AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | x/d = .08 | | Arm.Lat.= [ 2 X 5 B 8.0mm ] - LN= 4.3 | | x/dMx= .37
| | | | | | | |
| [tf,cm]| M[-]Min = 1250.0 | | M[+]Min = 1250.0 | | M[-]Min = 1250.0
[cm2 ]| Asapo[+] = .94 | | | | | Asapo[+] = .94

```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 545. 13.76 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 21.608 16.511 .60 .00 0 PA213 .00 .00 214 0 0 0 0 0
2 .175 -1.692 .60 .00 0 PA207 .00 .00 208 0 0 0 0 0

```

VA345

Viga= 345 VA345 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.85 /B= .20 /H= .50 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]

```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 5.4 tf* m - Abcis.= 202 | M.[-] = .5 tf* m
[tf,cm]| As = .00 ----- [ 0 B -----mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .00 | As = 4.04 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X - B --- mm] - LN= 5.2 | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.50 | | Asapo[+]= 1.35

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 465. 6.11 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.357 4.102 .20 .00 2 VA327
2 -2.838 -3.275 .20 .00 2 VA324
  
```

VA346

Viga= 346 VA346 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.87 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 7.4 tf* m | M.[+] Max= 6.8 tf* m - Abcis.= 293 | M.[-] = 16.4 tf* m
[tf,cm]| As = 3.74 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 9.46 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .07 | As = 3.43 -SRAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .27
| x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 4.4 | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
[cm2 ]| Asapo[+]= .86 | | Asapo[+]= .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.- 363. 10.12 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
 363.- 545. 21.12 76.63 1 45. 3.3 2.6 3.3 5.0 12.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2B /L= 1.29 /B= .20 /H= .50 /BCs= .72 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 11.92 tf* m | As = 9.46 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
BAL.DIR | Grampo DIR = 4 B 8.0mm x/d = .27 | AsL= .00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 478.8 - x/dMx = .50 | | % 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.- 90. 17.93 53.41 1 45. 5.0 2.6 8.6 8.0 10.0 2 .0 8.6

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 7.217 6.154 .60 .09 0 PA82 .00 .00 591 0 0 0 0 0
 2 27.782 24.929 .60 .09 0 PA71 .00 .00 580 0 0 0 0 0

VA347

Viga= 347 VA347 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.87 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 7.0 tf* m | M.[+] Max= 6.9 tf* m - Abcis.= 342 | M.[-] = 15.9 tf* m
[tf,cm]| As = 3.55 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 8.36 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .07 | As = 3.48 -SRAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .16
| x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 4.5 | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
[cm2 ]| Asapo[+]= .87 | | Asapo[+]= .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.- 363. 9.36 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
 363.- 545. 22.00 76.63 1 45. 3.6 2.6 3.6 6.3 17.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2B /L= 1.29 /B= .20 /H= .50 /BCs= .72 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 10.50 tf* m | As = 8.20 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
BAL.DIR | Grampo DIR = 4 B 8.0mm x/d = .23 | AsL= .00 -
[tf,cm] | M[-]Min= 478.8 - x/dMx = .50 | | % 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.- 90. 15.67 53.41 1 45. 3.8 2.6 7.7 8.0 12.0 2 .0 7.7

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	6.676	5.700	.60	.09	0	PA83	.00	.00	592
2	26.590	23.810	.60	.09	0	PA72	.00	.00	581

VA348

Viga= 348 VA348 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.85 /B= .20 /H= .50 /BCs= 1.17 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)			
FLEXAO-	E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
M.[-]	= 1.2 tf* m	M.[+] Max=	6.3 tf* m - Abcis.= 202
[tf,cm]	As = 2.14 -SRAS- [2 B 12.5mm]	AsL=	.00
	AsL= .00	As = 4.52 -STAS- [4 B 12.5mm]	AsL= .00
	x/d = .06	Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN=	1.0
	x/dMx= .37		
[tf,cm]	M[-]Min = 295.0	M[+]Min =	283.8
[cm2]	Asapo[+]= 1.13		

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	465.	7.01	53.41	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	4.997	4.497	.20	.00	0	PA77	.00	.00	586
2	2.472	1.763	.20	.00	0	PA70	.00	.00	579

VA349

Viga= 349 VA349 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= .83 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)			
FLEXAO-	E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
M.[-]	= 2.6 tf* m	M.[+] Max=	2.2 tf* m - Abcis.= 20
[tf,cm]	As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]	AsL=	.00
	AsL= .00	As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]	AsL= .00
	x/d = .04	Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN=	4.3
	Grampos Esq.= 1B 6.3mm		
	x/dMx= .37		
[tf,cm]	M[-]Min = 1250.0	M[+]Min =	1250.0
[cm2]	Asapo[+]= 3.75		

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.-	62.	18.63	140.48	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	13.292	12.678	.22	.00	2	VA323			
2	-2.402	-3.009	.20	.00	2	VA321			

VA350

Viga= 350 VA350 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.85 /B= .20 /H= .50 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)			
FLEXAO-	E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
M.[-]	= .1 tf* m	M.[+] Max=	7.5 tf* m - Abcis.= 242
[tf,cm]	As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL=	.00
	AsL= .00	As = 5.66 -STAS- [3 B 16.0mm]	AsL= .00
	x/d = .04	Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN=	7.2
	x/dMx= .37		
[tf,cm]	M[-]Min = 200.0	M[+]Min =	200.0
[cm2]	Asapo[+]= 1.89		

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.-	465.	6.71	53.41	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	4.682	4.013	.20	.00	2	VA328			
2	4.791	3.572	.20	.00	2	VA324			

VA351

Viga= 351 VA351 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 7.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 25.05 tf* m | As = 6.90 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 BAL.ESQ | x/d = .07 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 1250.0 - x/dMx = .50 | | % 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.- 721. 22.62 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 8.10 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-]= 26.2 tf* m | M.[+] Max= 13.1 tf* m - Abcis.= 405 | M.[+] = 19.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 7.23 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 | AsL= .00 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 | x/d = .08 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | x/d = .06
 | x/dMx = .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.5 | x/dMx = .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = .94 | | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 743. 23.84 140.48 1 45. .1 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.13 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-]= 13.6 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 312 | M.[+] = 15.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 -SRAS- [3 B 12.5mm] | As = 5.79 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 | AsL= .00 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 | x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | x/d = .06
 | x/dMx = .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | x/dMx = .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = .94

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 253. 10.42 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4B /L= 1.35 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 21.12 tf* m | As = 5.79 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 BAL.DIR | Grampo DIR = 2 B 6.3mm x/d = .06 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 1250.0 - x/dMx = .50 | | % 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.- 105. 25.30 140.48 1 45. .4 2.6 5.6 8.0 18.0 2 .0 5.6

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	32.729	29.797	.80	.03	0	PA214	.00	.00	215	0	0	0	0	0
2	22.584	19.262	.60	.00	0	PA212	.00	.00	213	0	0	0	0	0
3	25.226	21.027	.60	.00	0	PA211	.00	.00	212	0	0	0	0	0

VA352

Viga= 352 VA352 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= .88 /B= .20 /H= .70 /BCs= .38 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 12.87 tf* m | As = 6.69 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 BAL.ESQ | x/d = .13 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 617.9 - x/dMx = .50 | | % 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.- 75. 23.59 76.63 1 45. 4.2 2.6 4.2 6.3 14.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	16.850	15.178	.25	.00	0	PA11	.00	.00	520	0	0	0	0	0

VA353

Viga= 353 VA353 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .82 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.7 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 1.9 tf* m
[tf,cm]| As = 3.93 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.93 -SRAS- [2 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .11 | AsL= .00 ----- [4 B 10.0mm] | x/d = .11
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= .6 | | x/dMx= .37
[tf,cm]| M[-]Min = 529.7 | M[+]Min = 269.4 | M[-]Min = 529.7
[cm2]| Asapo[+]= .66 | | Asapo[+]= .66

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 98. 17.72 53.41 1 45. 4.9 2.6 4.9 6.3 12.0 2 .0 .0
98.- 293. 10.09 53.41 1 45. .7 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 -11.159 -12.638 .20 .00 0 PA42 .00 .00 551 0 0 0 0 0
2 -5.807 -7.207 .20 .00 0 PA37 .00 .00 546 0 0 0 0 0

VA354

Viga= 354 VA354 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= .88 /B= .20 /H= .70 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 12.67 tf* m | M.[+] Max= 6.58 -SRAS- [4 B 16.0mm] | M.[-] = .9 tf* m
[tf,cm]| As = 6.58 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.90 -SRAS- [2 B 12.5mm]
BAL.ESQ | x/d = .13 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .05
[tf,cm]| M[-]Min= 392.0 | x/dMx= .50 | | % 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.- 75. 25.25 76.63 1 45. 4.9 2.6 4.9 6.3 12.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 18.036 16.497 .25 .00 0 PA12 .00 .00 521 0 0 0 0 0

VA355

Viga= 355 VA355 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .51 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.8 tf* m | M.[+] Max= 2.5 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .9 tf* m
[tf,cm]| As = 2.12 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.90 -SRAS- [2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .06 | As = 2.06 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .05
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= .9 | | x/dMx= .37
[tf,cm]| M[-]Min = 291.9 | M[+]Min = 247.5 | M[-]Min = 262.1
[cm2]| Asapo[+]= .52 | | Asapo[+]= .69

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 293. 6.12 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.364 2.778 .20 .00 2 VA315
2 2.991 2.447 .20 .00 2 VA312

VA356

Viga= 356 VA356 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 7.03 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .73 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 14.6 tf* m | M.[+] Max= 9.8 tf* m - Abcis.= 292 | M.[-] = 15.1 tf* m
[tf,cm]| As = 6.57 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 8.05 -SRAS- [4 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 5.73 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .09
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.6 | | x/dMx= .37
[tf,cm]| M[-]Min = 2388.0 | M[+]Min = 1649.2 | M[-]Min = 2907.0
[cm2]| Asapo[+]= 1.43 | | Asapo[+]= 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 635. 16.97 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 7.50 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 14.3 tf* m | M.[+] Max= 6.5 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 20.9 tf* m
[tf,cm]| As = 7.41 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 7.41 -SRAS- [3 B 20.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .08 | As = 5.44 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .08

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

| x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.7 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2683.6 | M[+]Min = 1616.1 | M[-]Min = 2683.6
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 690. 17.11 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 8.13 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .81 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 25.0 tf* m | M.[+] Max= 16.8 tf* m - Abcis.= 473 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = 8.72 -SRAS- [3 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = .00 -SRAS- [0 B ----mm]
 | AsL= .00 | x/d = .09 | As = 6.04 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | x/d = .00
 | Grampos Esq.= 2B 8.0mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.4 | Grampos Dir.= 2B 8.0mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 3140.5 | M[+]Min = 1680.2 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | Asapo[+] = 6.04

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 773. 22.52 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	9.650	7.245	.85	.05	0	PA80	.00	.00	589 0 0 0 0
2	22.584	20.067	.60	.00	0	PA216	.00	.00	501 0 0 0 0
3	28.081	26.262	.60	.00	0	PA215	.00	.00	216 0 0 0 0
4	9.167	8.361	.20	.00	2	VA315			

VA357

Viga= 357 VA357 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.63 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .62 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 6.3 tf* m - Abcis.= 234 | M.[-] = 17.5 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 -SRAS- [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 7.17 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 | x/d = .00 | As = 5.33 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | x/d = .08
 | Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.8 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1602.7 | M[-]Min = 2600.4
 [cm2] | Asapo[+] = 5.33 | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 523. 16.31 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 7.50 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 19.7 tf* m | M.[+] Max= 12.5 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 12.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 7.41 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 7.41 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 | x/d = .08 | As = 5.44 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | x/d = .08
 | Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.7 | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2683.6 | M[+]Min = 1616.1 | M[-]Min = 2683.6
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | 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.- 690. 21.86 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3B /L= .72 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .34 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 12.50 tf* m | As = 4.74 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 BAL.DIR | x/d = .05 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] | % Baric.Armad.= 1
 [tf,cm] | M[-]Min= 1737.2 | x/dMx= .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.- 43. 13.29 140.48 1 45. .0 2.6 3.2 6.3 19.0 2 .0 3.2

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	5.250	4.252	.20	.00	2	VA312			
2	27.020	24.068	.60	.00	0	PA206	.00	.00	207 0 0 0 0
3	20.494	18.473	.60	.00	0	PA205	.00	.00	206 0 0 0 0

VA358

Viga= 358 VA358 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 9 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .14 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .5 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.20 -STAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.20 -STAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 ----- | As = 1.20 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.5 | | | x/dMx= .37
| | | | | | | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 128.0 | M[+]Min = 128.0 | M[-]Min = 128.0
[cm2 ] | Asapo[+]= 1.20 | | Asapo[+]= 1.20

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 293. 2.43 41.80 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.736 1.469 .20 .00 0 PA43 .00 .00 552 0 0 0 0 0
2 1.622 1.543 .20 .00 0 PA38 .00 .00 547 0 0 0 0 0
  
```

400 - 4o PAV

C1

Viga= 1 C1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= .34 /B= .25 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .13 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
  
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 16.43 tf* m | As = 4.69 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 6 B 10.0mm x/d = .04 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[ 2 X 7 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 1562.5 | x/dMx = .50 | | % 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.- 22. 45.69 175.60 1 45. 3.5 3.2 12.9 10.0 12.0 2 .0 12.9
  
```

```

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 32.635 28.924 .25 .00 1 PA57 .00 .00 566 0 0 0 0 0
  
```

VA401

Viga= 401 VA401 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .20 /TpS= 6 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .14 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
  
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= .7 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .4 tf* m
[tf,cm] | As = 1.20 -STAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.20 -STAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 ----- | As = 1.20 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.5 | | | x/dMx= .37
| | | | | | | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 128.0 | M[+]Min = 128.0 | M[-]Min = 128.0
[cm2 ] | Asapo[+]= 1.20 | | Asapo[+]= .40
  
```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 293. 1.54 41.80 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
  
```

```

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.035 .655 .20 .00 0 PA2 .00 .00 511 0 0 0 0 0
2 1.102 .770 .20 .00 0 PA3 .00 .00 512 0 0 0 0 0
  
```

VA402

Viga= 402 VA402 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
  
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .4 tf* m | M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .5 tf* m
[tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | | | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
| | | | | | | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2 ] | Asapo[+]= 1.50 | | 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.- 293. 3.31 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
  
```

```

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.254 2.167 .20 .00 0 PA2 .00 .00 511 0 0 0 0 0
2 2.364 2.277 .20 .00 0 PA3 .00 .00 512 0 0 0 0 0
  
```


Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA403

Viga= 403 VA403 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 8.13 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .81 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .3 tf* m | M.[+] Max= 20.1 tf* m - Abcis.= 338 | M.[-] = 24.9 tf* m |
 [tf,cm] | As = 4.65 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 8.72 -SRAS- [3 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .05 | AsL= .00 | x/d = .09 |
 | Grampos Esq.= 2B 8.0mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.7 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 1705.8 | M[+]Min = 1680.2 | M[-]Min = 3140.5 |
 [cm2] | Asapo[+] = 6.04 | | Asapo[+] = 3.56 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 773. 22.46 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 7.33 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .64 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 19.7 tf* m | M.[+] Max= 5.0 tf* m - Abcis.= 368 | M.[-] = 20.1 tf* m |
 [tf,cm] | As = 7.32 -SRAS- [3 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = 7.32 -SRAS- [4 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .08 | AsL= .00 | x/d = .08 |
 | Grampos Esq.= 2B 8.0mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.7 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 2652.6 | M[+]Min = 1611.2 | M[-]Min = 2652.6 |
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 665. 16.31 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.95 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .72 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 17.5 tf* m | M.[+] Max= 13.4 tf* m - Abcis.= 408 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 8.00 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = .00 |
 | AsL= .00 | x/d = .09 | As = 5.70 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | x/d = .00 |
 | Grampos Esq.= 2B 8.0mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.6 | | Grampos Dir.= 2B 8.0mm x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 2890.8 | M[+]Min = 1647.0 | M[-]Min = 1250.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 5.70 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 648. 17.53 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
	1	9.905	9.187	.20	.00	0	PA4	.00	.00	513	0	0	0	0
	2	27.099	25.211	.60	.00	0	PA5	.00	.00	514	0	0	0	0
	3	23.631	22.160	.85	.05	0	PA6	.00	.00	515	0	0	0	0
	4	8.316	7.685	.20	.00	2	VA438							

VA404

Viga= 404 VA404 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.38 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .53 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 3.9 tf* m - Abcis.= 145 | M.[-] = 15.1 tf* m |
 [tf,cm] | As = .00 | [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 6.37 -SRAS- [2 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .00 | As = 4.98 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .07 |
 | Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 2.0 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1552.5 | M[-]Min = 2317.4 |
 [cm2] | Asapo[+] = 4.98 | | Asapo[+] = 3.56 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 398. 16.35 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 12.9 tf* m | M.[+] Max= 8.4 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 16.2 tf* m |
 [tf,cm] | As = 6.77 -SRAS- [3 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = 6.77 -SRAS- [4 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .07 | As = 5.16 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | x/d = .07 |
 | Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.9 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 2460.0 | M[+]Min = 1578.8 | M[-]Min = 2460.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 565. 22.34 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 13.6 tf* m | M.[+] Max= 7.3 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 15.3 tf* m |
 [tf,cm] | As = 6.77 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.77 -SRAS- [3 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 5.16 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .07 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.9 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 2460.0 | M[+]Min = 1578.8 | M[-]Min = 2460.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 565. 19.27 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 5.63 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .54 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 13.0 tf* m | M.[+] Max= 7.5 tf* m - Abcis.= 281 | M.[-] = 10.8 tf* m |
 [tf,cm] | As = 6.45 -SRAS- [2 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.45 -SRAS- [2 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 5.02 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .07 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 2.0 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 2346.1 | M[+]Min = 1558.0 | M[-]Min = 2346.1 |
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 503. 19.82 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 5 /L= 4.38 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .53 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 7.2 tf* m | M.[+] Max= 6.0 tf* m - Abcis.= 218 | M.[-] = .2 tf* m |
 [tf,cm] | As = 6.37 -SRAS- [2 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.75 -SRAS- [4 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 4.98 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .05 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 2.0 | | Grampos Dir.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 2317.4 | M[+]Min = 1552.5 | M[-]Min = 1739.9 |
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 4.98 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 398. 12.46 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:			
1	3.995	2.971	.20	.00	2	VA442			0	0	0	0
2	24.945	22.506	.60	.00	0	PA201	.00	.00	202	0	0	0
3	28.541	26.648	.60	.00	0	PA202	.00	.00	203	0	0	0
4	27.685	25.337	.60	.00	0	PA203	.00	.00	204	0	0	0
5	20.226	17.242	.60	.00	0	PA204	.00	.00	205	0	0	0
6	.833	-.307	.20	.00	0	PA11	.00	.00	520	0	0	0

VA405

Viga= 405 VA405 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 5.67 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| M.[-] = 12.50 tf* m | M.[+] Max= 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | D I R E I T A |
 BAL.ESQ | | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | M.[-] = .3 tf* m |
 [tf,cm] | M[-]Min= 1250.0 | x/d = .04 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] | | As = 2.22 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | | x/dMx= .50 | | | | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 81. 11.31 140.48 1 45. .0 2.6 3.1 5.0 12.0 2 .0 3.1
 81.- 563. 10.03 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:			
1	4.999	4.670	.09	.00	0	PA12	.00	.00	521	0	0	0

VA406

Viga= 406 VA406 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.88 /B= .20 /H= .70 /BCs= .39 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .3 tf* m | M.[+] Max= 3.5 tf* m - Abcis.= 93 | M.[-] = .3 tf* m |
 [tf,cm] | As = 2.22 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.22 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 2.80 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.5 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 435.3 | M[+]Min = 457.0 | M[-]Min = 435.3 |

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[cm2]| Asapo[+]= 2.80 | Asapo[+]= 2.80

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.-	168.	13.50	76.63	1	45.	.3	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	9.632	8.773	.20	.00	2	VA452			
2	8.441	7.771	.20	.00	2	VA454			

VA407

Viga= 407 VA407 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .51 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-	E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
M.[-] =	2.7 tf* m	M.[+] Max=	.3 tf* m - Abcis.= 182
[tf,cm] As =	2.76 -SRAS- [3 B 12.5mm]	AsL=	.00
AsL=	.00	As =	2.06 -STAS- [3 B 10.0mm]
	x/d = .08	Arm.Lat.=	[2 X -- B --- mm] - LN= .9
	x/dMx= .37		
[tf,cm] M[-]Min =	377.0	M[+]Min =	247.5
[cm2] Asapo[+]=	.52		
		M[-]Min =	377.0
		Asapo[+]=	.52

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	293.	6.78	53.41	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.426	1.065	.20	.00	2	VA438			
2	4.841	4.094	.20	.00	2	VA442			

VA408

Viga= 408 VA408 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.77 /B= .20 /H= .80 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .40 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-	E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
M.[-] =	1.7 tf* m	M.[+] Max=	2.1 tf* m - Abcis.= 388
[tf,cm] As =	2.40 -SRAS- [2 B 12.5mm]	AsL=	.00
AsL=	.00	As =	2.40 -SRAS- [3 B 10.0mm]
	x/d = .04	Arm.Lat.=	[2 X 4 B 8.0mm] - LN= 2.8
	x/dMx= .37		
[tf,cm] M[-]Min =	512.0	M[+]Min =	512.0
[cm2] Asapo[+]=	.80		
		M[-]Min =	512.0
		Asapo[+]=	.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.-	745.	2.90	88.24	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.887	1.808	.42	.00	0	PA14	.00	.00	523
2	2.074	1.996	.20	.00	2	VA431			0 0 0 0 0

VA409

Viga= 409 VA409 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.06 /B= .20 /H= .60 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO-	E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
M.[-] =	3.3 tf* m	M.[+] Max=	1.6 tf* m - Abcis.= 253
[tf,cm] As =	1.93 -SRAS- [2 B 12.5mm]	AsL=	.00
AsL=	.00	As =	1.80 -SRAS- [3 B 10.0mm]
	x/d = .04	Arm.Lat.=	[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.2
	x/dMx= .37		
[tf,cm] M[-]Min =	288.0	M[+]Min =	288.0
[cm2] Asapo[+]=	.45		
		M[-]Min =	288.0
		Asapo[+]=	.45

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	470.	5.44	65.02	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	3.616	3.269	2.00	.82	0	PA14	.00	.00	523
2	3.889	3.541	5.70	2.67	0	PA18	.00	.00	527

VA410

Viga= 410 VA410 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .82 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 2.0 tf* m | M.[+] Max= .3 tf* m - Abcis.= 286 | M.[-] = 1.2 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.93 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.93 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .11 | As = 2.63 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .11
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .6 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 529.7 | M[+]Min = 269.4 | | M[-]Min = 529.7
 [cm2] | Asapo[+] = .66 | | | Asapo[+] = .66

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 293. 8.29 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 -4.813 -5.729 .20 .00 0 PA16 .00 .00 525 0 0 0 0 0
 2 5.918 4.387 .20 .00 0 PA17 .00 .00 526 0 0 0 0 0

VA411

Viga= 411 VA411 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.41 /B= .20 /H= .60 /BCs= .76 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 7.1 tf* m | M.[+] Max= 7.5 tf* m - Abcis.= 371 | M.[-] = 11.9 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.32 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 7.42 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .10 | As = 4.38 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .17
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.5 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 516.3 | M[+]Min = 383.6 | | M[-]Min = 733.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.09 | | | 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.- 705. 9.60 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 7.46 /B= .20 /H= .60 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 11.0 tf* m | M.[+] Max= 6.3 tf* m - Abcis.= 374 | M.[-] = 7.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 6.81 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.70 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .16 | As = 3.70 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .11
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.5 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 663.2 | M[+]Min = 371.8 | | M[-]Min = 663.2
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | | Asapo[+] = 1.71

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 710. 9.58 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 4.96 /B= .20 /H= .60 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 5.8 tf* m | M.[+] Max= 2.1 tf* m - Abcis.= 290 | M.[-] = 2.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.67 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.67 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .08 | As = 3.20 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= .9 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 610.6 | M[+]Min = 362.7 | | M[-]Min = 448.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.71 | | | Asapo[+] = .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.- 460. 11.94 65.02 1 45. .5 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 4.976 4.317 .42 .03 0 PA18 .00 .00 527 0 0 0 0 0
 2 11.581 10.541 .40 .02 0 PA19 .00 .00 19 0 0 0 0 0
 3 7.731 6.901 .40 .02 0 PA21 .00 .00 21 0 0 0 0 0
 4 8.526 7.668 .40 .02 0 PA22 .00 .00 22 0 0 0 0 0

VA412

Viga= 412 VA412 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 2.50 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

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

FLEXAO- | E 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 tf* m - Abcis.= 250 | M.[-] = 9.9 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | x/dMx= .37 |

[tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | | M[+]Min = 1250.0 | | M[-]Min = 1250.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.25 | | | | | Asapo[+] = 3.56 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 210. 16.95 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 9.2 tf* m | M.[+] Max= 5.9 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 13.4 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | x/dMx= .37 |

[tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | | M[+]Min = 1250.0 | | M[-]Min = 1250.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | | | | Asapo[+] = 3.56 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 565. 17.97 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 12.0 tf* m | M.[+] Max= 6.9 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 14.0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | x/dMx= .37 |

[tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | | M[+]Min = 1250.0 | | M[-]Min = 1250.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | | | | Asapo[+] = 3.56 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 565. 16.85 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 5.00 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

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

FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 11.8 tf* m | M.[+] Max= .7 tf* m - Abcis.= 291 | M.[-] = .8 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | x/dMx= .37 |

[tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | | M[+]Min = 1250.0 | | M[-]Min = 1250.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | | | | Asapo[+] = 1.25 |

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.- 460. 19.38 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	-10.088	-11.880	.20	.00	0	PA207	.00	.00	208	0	0	0	0
2	13.919	12.337	.60	.00	0	PA208	.00	.00	209	0	0	0	0
3	24.239	22.505	.60	.00	0	PA209	.00	.00	210	0	0	0	0
4	21.284	19.723	.60	.00	0	PA210	.00	.00	211	0	0	0	0
5	13.841	12.199	.20	.00	2	VA451							

VA413

Viga= 413 VA413 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 14.5 tf* m | M.[+] Max= 13.4 tf* m - Abcis.= 331 | M.[-] = 6.9 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.95 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.7 | | x/dMx= .37 |

[tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | | M[+]Min = 1250.0 | | M[-]Min = 1250.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = .94 | | | | | Asapo[+] = .94 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 596. 20.39 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	14.544	13.094	1.10	.17	0	PA37	.00	.00	546	0	0	0	0
2	11.038	9.441	.60	.00	0	PA38	.00	.00	547	0	0	0	0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA414

Viga= 414 VA414 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.70 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .6 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 127 | M.[-] = 1.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | | | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.50 | | | 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.- 140. 7.54 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 1.337 .778 .40 .05 0 PA39 .00 .00 548 0 0 0 0 0
 2 5.385 4.847 .40 .05 0 PA40 .00 .00 549 0 0 0 0 0

VA415

Viga= 415 VA415 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.70 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .5 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = .6 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 ----- [0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | | | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.50 | | | Asapo[+] = .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.- 140. 1.57 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 .369 -.189 .40 .05 0 PA39 .00 .00 548 0 0 0 0 0
 2 1.124 .566 .40 .05 0 PA40 .00 .00 549 0 0 0 0 0

VA416

Viga= 416 VA416 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 23.0 tf* m | M.[+] Max= 18.6 tf* m - Abcis.= 331 | M.[-] = 9.6 tf* m
 [tf,cm] | As = 6.32 -SRAS- [2 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | As = 5.09 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | | | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 6.5 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.27 | | | Asapo[+] = 1.27

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.- 596. 29.35 140.48 1 45. 1.3 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 20.936 17.945 1.10 .17 0 PA42 .00 .00 551 0 0 0 0 0
 2 15.510 13.773 .60 .00 0 PA43 .00 .00 552 0 0 0 0 0

VA417

Viga= 417 VA417 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.70 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

 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										
[tf,cm]	M.[-] = .5 tf* m	M.[+] Max= 1.2 tf* m - Abcis.= 0						M.[-] = 1.8 tf* m										
	As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= .00						As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]										
	AsL= .00	x/d = .04						AsL= .00										
		x/dMx= .37						Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8										
[tf,cm]	M[-]Min = 200.0	M[+]Min = 200.0						M[-]Min = 200.0										
[cm2]	Asapo[+] = 1.50							Asapo[+] = .38										
CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
[tf,cm]	0.-	140.	7.83	53.41	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:									
1	-3.584	-5.585	.40	.05	0	PA46	.00	.00	555	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	5.228	3.576	.40	.05	0	PA47	.00	.00	556	0	0	0	0	0	0	0	0	

VA418

Viga= 418 VA418 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S																		
Vao= 1	/L= 1.70	/B= .20	/H= .50	/BCs= .00	/BCi= .00	/TpS= 1	/Esp.LS= .00	/Esp.LI= .00	FSp.Ex= .25	/FLt.Ex= .10	[M]							
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---																		
A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)																		
FLEXAO-	E S Q U E R D A	M E I O D O V A O						D I R E I T A										
[tf,cm]	M.[-] = .0 tf* m	M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 0						M.[-] = 1.3 tf* m										
	As = .00	AsL= .00						As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]										
	AsL= .00	x/d = .00						AsL= .00										
		x/dMx= .37						Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8										
[tf,cm]	M[-]Min = 200.0	M[+]Min = 200.0						M[-]Min = 200.0										
[cm2]	Asapo[+] = 1.50							Asapo[+] = .38										
CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
[tf,cm]	0.-	140.	2.84	53.41	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:									
1	.065	-1.096	.40	.05	0	PA46	.00	.00	555	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	2.031	.870	.40	.05	0	PA47	.00	.00	556	0	0	0	0	0	0	0	0	

VA419

Viga= 419 VA419 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S																		
Vao= 1	/L= 5.67	/B= .20	/H= .70	/BCs= .00	/BCi= .00	/TpS= 1	/Esp.LS= .00	/Esp.LI= .00	FSp.Ex= .35	/FLt.Ex= .10	[M]							
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---																		
A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)																		
FLEXAO-	E S Q U E R D A	M E I O D O V A O						D I R E I T A										
[tf,cm]	M.[-] = .2 tf* m	M.[+] Max= 9.7 tf* m - Abcis.= 283						M.[-] = 5.4 tf* m										
	As = 2.10 -SRAS- [2 B 12.5mm]	AsL= .00						As = 2.81 -SRAS- [3 B 12.5mm]										
	AsL= .00	x/d = .04						AsL= .00										
		x/dMx= .37						Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 6.4										
[tf,cm]	M[-]Min = 392.0	M[+]Min = 392.0						M[-]Min = 392.0										
[cm2]	Asapo[+] = 2.10							Asapo[+] = 1.25										
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.-	181.	23.20	76.63	1	45.	4.1	2.6	4.1	6.3	15.0	2	.0	.0				
	181.-	363.	4.40	76.63	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				
	363.-	544.	34.64	76.63	1	45.	8.5	2.6	8.5	8.0	10.0	2	.0	.0				

G E O M E T R I A E C A R G A S																		
Vao= 2B	/L= 2.68	/B= .20	/H= .70	/BCs= .00	/BCi= .00	/TpS= 1	/Esp.LS= .00	/Esp.LI= .00	FSp.Ex= .35	/FLt.Ex= .10	[M]							
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---																		
A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O)																		
FLEXAO	M[-] = 5.57 tf* m	As = 2.81 -SRAS- [3 B 12.5mm]						% Baric.Armad.= 1										
BAL.DIR		x/d = .05																
[tf,cm]	M[-]Min= 392.0	AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm]																
		x/dMx = .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.-	257.	5.63	76.63	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:									
1	16.550	14.499	.23	.00	2	VA436												
2	28.765	27.165	.23	.00	2	VA444												

VA420

Viga= 420 VA420 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

Vao= 1 /L= 3.05 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /Bci= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 1.3 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 304 | M.[-] = 3.5 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | | M[+]Min = 1250.0 | | M[-]Min = 1250.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.25 | | | | Asapo[+] = 1.25

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.- 285. 6.55 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 -1.600 -1.940 .20 .00 2 VA439
 2 -3.486 -4.677 .20 .00 2 VA444

VA421

Viga= 421 VA421 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 1.85 /B= .25 /H= .20 /BCs= .62 /Bci= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .20 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .10 /FLt.Ex= .13 [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[-]= 5.03 tf* m | As = 14.23 -SRAD- [5 B 20.0mm] |
 BAL.ESQ | x/d = .50 | AsL= 9.14 - |
 [tf,cm] | M[-]Min= 99.2 - | x/dMx = .50 | ***AsL Compressao*** | % Baric.Armad.=10

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 86. 3.07 23.22 1 45. .0 3.2 3.2 5.0 10.0 2 .0 .0
 86.- 173. 16.56 23.22 1 45. 20.3 3.2 20.3 10.0 5.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 11.832 10.538 .25 .00 1 PA57 .00 .00 566 0 0 0 0 0

VA422

Viga= 422 VA422 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 2.60 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /Bci= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-]= 12.50 tf* m | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 BAL.ESQ | x/d = .04 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] |
 [tf,cm] | M[-]Min= 1250.0 - | x/dMx = .50 | | % 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.- 250. 6.45 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 2.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /Bci= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 12.5 tf* m | M.[+] Max= .1 tf* m - Abcis.= 264 | M.[-] = .8 tf* m |
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | | M[+]Min = 1250.0 | | M[-]Min = 1250.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.25 | | | | Asapo[+] = 3.75

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.- 243. 8.01 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 2.986 2.425 .20 .00 2 VA449
 2 .655 -1.353 .23 .00 2 VA451

VA423

Viga= 423 VA423 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.21 /B= .20 /H= .70 /BCs= .72 /Bci= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.4 tf* m | M.[+] Max= 5.3 tf* m - Abcis.= 217 | M.[-] = 8.3 tf* m
[tf,cm]| As = 2.56 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.21 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .05 | AsL= .00 ----- | x/d = .08
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= .9 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 508.9 | M[+]Min = 513.6 | M[-]Min = 715.6
[cm2 ]| Asapo[+] = 4.05 | | Asapo[+] = 1.01
    
```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 488. 12.50 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.980 4.520 .25 .00 0 PA59 .00 .00 568 0 0 0 0 0
2 8.925 8.140 .70 .14 0 PA60 .00 .00 569 0 0 0 0 0
    
```

VA425

Viga= 425 VA425 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.08 /B= .20 /H= .50 /BCs= .81 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.2 tf* m | M.[+] Max= 2.0 tf* m - Abcis.= 211 | M.[-] = 6.4 tf* m
[tf,cm]| As = 2.35 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.84 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .07 | AsL= .00 ----- | x/d = .14
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= .6 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 283.2 | M[+]Min = 268.7 | M[-]Min = 523.4
[cm2 ]| Asapo[+] = .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.- 126. 13.90 53.41 1 45. 2.8 2.6 2.8 5.0 14.0 2 .0 .0
126.- 378. 12.41 53.41 1 45. 2.0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.73 /B= .20 /H= .50 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 7.3 tf* m | M.[+] Max= 3.0 tf* m - Abcis.= 193 | M.[-] = 3.0 tf* m
[tf,cm]| As = 5.48 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.28 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .15 | AsL= .00 ----- | x/d = .09
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= .9 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 445.3 | M[+]Min = 258.6 | M[-]Min = 445.3
[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.- 116. 14.38 53.41 1 45. 3.1 2.6 3.1 5.0 12.0 2 .0 .0
116.- 347. 8.48 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 3.00 /B= .20 /H= .50 /BCs= .56 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.0 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 150 | M.[-] = 2.5 tf* m
[tf,cm]| As = 2.95 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.95 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .08 | AsL= .00 ----- | x/d = .08
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= .8 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 401.6 | M[+]Min = 251.8 | M[-]Min = 401.6
[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.- 280. 7.56 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 3.52 /B= .20 /H= .50 /BCs= .62 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 2.5 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 157 | M.[-] = 7.7 tf* m
[tf,cm]| As = 3.19 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 5.83 -SRAS- [ 2 B 20.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .09 | AsL= .00 ----- | x/d = .16
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= .8 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 433.4 | M[+]Min = 256.8 | M[-]Min = 433.4
[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.- 328. 11.90 53.41 1 45. 1.7 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 5 /L= 4.90 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 13.8 tf* m | M.[+] Max= 5.2 tf* m - Abcis.= 472 | M.[-] = .6 tf* m
[tf,cm]| As = 11.46 -SRAS- [ 4 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .33 | As = 3.88 -SRAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [ 2 X -- B --- mm] - LN= 5.0 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.42 | | Asapo[+] = 2.26
CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 153. 18.73 53.41 1 45. 5.5 2.6 5.5 8.0 18.0 2 .0 .0
153.- 307. 6.53 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
307.- 460. 47.71 53.41 1 45. 21.6 2.6 21.6 12.5 10.0 2 .0 .0

```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	9.917	8.788	.60	.15	0	PA68	.00	.00	577 0 0 0 0 0
2	18.712	17.334	.60	.15	0	PA69	.00	.00	578 0 0 0 0 0
3	11.455	10.067	.20	.00	2	VA446			
4	10.001	8.686	.20	.00	2	VA447			
5	21.231	17.083	.80	.25	0	PA70	.00	.00	579 0 0 0 0 0
6	-7.613	-34.082	.60	.15	0	PA217	.00	.00	217 0 0 0 0 0

VA426

Viga= 426 VA426 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.00 /B= .20 /H= .50 /BCs= .50 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 Delta=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .6 tf* m | M.[+] Max= 4.5 tf* m - Abcis.= 150 | M.[-] = 1.2 tf* m
[tf,cm]| As = 1.66 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.66 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .05 | As = 3.26 -STAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .05
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [ 2 X -- B --- mm] - LN= 1.7 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 230.2 | M[+]Min = 246.3 | M[-]Min = 230.2
[cm2 ]| Asapo[+] = 2.04 | | Asapo[+] = .81
CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 280. 9.40 53.41 1 45. .3 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 5.003 4.446 .20 .00 2 VA446
2 6.717 5.638 .20 .00 2 VA447

```

VA427

Viga= 427 VA427 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 2.97 /B= .20 /H= .50 /BCs= .50 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 Delta=1.00 ---

```

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

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .6 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 297 | M.[-] = .7 tf* m
[tf,cm]| As = 2.70 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.70 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .08 | As = 2.04 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [ 2 X -- B --- mm] - LN= .9 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 369.0 | M[+]Min = 246.1 | M[-]Min = 369.0
[cm2 ]| Asapo[+] = .68 | | Asapo[+] = .68
CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 272. 1.11 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 .795 .688 .22 .00 0 PA80 .00 .00 589 0 0 0 0 0
2 .602 .352 .45 .08 0 PA81 .00 .00 590 0 0 0 0 0

```

VA428

Viga= 428 VA428 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.34 /B= .20 /H= .70 /BCs= .60 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 Delta=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= 2.9 tf* m - Abcis.= 226 | M.[-] = 8.8 tf* m
[tf,cm]| As = 2.58 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.48 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]

```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

AsL= .00 ----- x/d = .05 | As = 3.60 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .09
 Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0 | x/dMx= .37
 [tf,cm] M[-]Min = 513.7 | M[+]Min = 497.2 | M[-]Min = 861.6
 [cm2] Asapo[+] = 3.60 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 504. 10.93 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.07 /B= .20 /H= .70 /BCs= .56 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 10.9 tf* m | M.[+] Max= 6.4 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 9.3 tf* m
 [tf,cm] As = 5.64 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.77 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .11 | As = 3.47 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .09
 | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.4 | x/dMx= .37
 [tf,cm] M[-]Min = 825.0 | M[+]Min = 491.5 | M[-]Min = 825.0
 [cm2] Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 565. 15.35 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 4.58 /B= .20 /H= .70 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 6.7 tf* m | M.[+] Max= 1.2 tf* m - Abcis.= 198 | M.[-] = 5.6 tf* m
 [tf,cm] As = 3.40 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.83 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .07 | As = 2.10 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .06
 | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.5 | x/dMx= .37
 [tf,cm] M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 416. 11.58 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 4.47 /B= .20 /H= .70 /BCs= .54 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 8.4 tf* m | M.[+] Max= 3.8 tf* m - Abcis.= 227 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] As = 4.26 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B ----mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .08 | As = 2.70 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .00
 | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | x/dMx= .37
 [tf,cm] M[-]Min = 706.0 | M[+]Min = 485.7 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 2.70

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 416. 9.98 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC.	APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1			2.185	1.980	.20	.00	0	PA73	.00	.00	582
2			18.414	17.195	.60	.09	0	PA74	.00	.00	583
3			17.074	16.239	.60	.09	0	PA75	.00	.00	584
4			11.438	10.717	.60	.09	0	PA76	.00	.00	585
5			3.215	3.038	.20	.00	2	VA446			

VA429

Viga= 429 VA429 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.96 /B= .20 /H= .70 /BCs= .50 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 135 | M.[-] = 5.8 tf* m
 [tf,cm] As = .00 ----- [0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.40 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .00 | As = 2.63 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .07
 | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | x/dMx= .37
 [tf,cm] M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 478.3 | M[-]Min = 671.7
 [cm2] Asapo[+] = 2.63 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 365. 6.21 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 5.09 /B= .20 /H= .70 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 4.3 tf* m | M.[+] Max= 1.3 tf* m - Abcis.= 263 | M.[-] = 8.0 tf* m
 [tf,cm] As = 2.17 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.07 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 2.10 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .08
 | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.5 | x/dMx= .37

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 467. 11.97 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.07 /B= .20 /H= .70 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 11.4 tf* m | M.[+] Max= 7.1 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 12.8 tf* m
 [tf,cm] | As = 5.90 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.67 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .12 | As = 3.58 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .13
 | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 4.6 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 565. 16.88 76.63 1 45. 1.6 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 5.37 /B= .20 /H= .70 /BCs= .60 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 10.7 tf* m | M.[+] Max= 3.9 tf* m - Abcis.= 318 | M.[-] = .4 tf* m
 [tf,cm] | As = 5.49 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.58 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .11 | As = 3.61 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .05
 | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0 | | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 863.5 | M[+]Min = 497.5 | M[-]Min = 514.3
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 3.61

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 504. 15.26 76.63 1 45. 1.0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	1.894	1.714	.20	.00	2	VA447			0	0	0	0	0
2	7.979	7.676	.60	.09	0	PA77	.00	.00	586	0	0	0	0
3	20.202	18.370	.60	.09	0	PA78	.00	.00	587	0	0	0	0
4	22.025	20.499	.60	.09	0	PA79	.00	.00	588	0	0	0	0
5	1.979	1.613	.25	.00	0	PA80	.00	.00	589	0	0	0	0

VA430

Viga= 430 VA430 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.00 /B= .20 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .20 /TpS= 9 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .14 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .5 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 150 | M.[-] = .5 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.20 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.20 -STAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.20 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.5 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 128.0 | M[+]Min = 128.0 | M[-]Min = 128.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.20 | | Asapo[+] = .40

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 280. 2.70 41.80 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	1.911	1.702	.20	.00	0	PA82	.00	.00	591	0	0	0	0
2	1.928	1.802	.20	.00	0	PA83	.00	.00	592	0	0	0	0

VA431

Viga= 431 VA431 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.22 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 5.5 tf* m | M.[+] Max= 13.4 tf* m - Abcis.= 261 | M.[-] = 9.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 3.75 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.6 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = 3.75 | | Asapo[+] = .94

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 463. 16.26 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	10.784	8.696	.60	.00	0	PA15	.00	.00	524	0	0	0	0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

2 11.613 9.583 .60 .00 0 PA4 .00 .00 513 0 0 0 0 0

VA432

Viga= 432 VA432 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.42 /B= .60 /H= .40 /BCs= 2.08 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .30 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 23.7 tf* m | M.[+] Max= 22.9 tf* m - Abcis.= 371 | M.[-] = 9.1 tf* m |
 [tf,cm] | As = 24.64 -SRAS- [5 B 25.0mm] | AsL= .00 | As = 8.68 -SRAS- [5 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 | As = 21.67 -STAS- [5 B 25.0mm] | AsL= .00 | x/d = .10 |
 | | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 2.7 | Grampos Dir.= 4B 8.0mm x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 591.9 | M[+]Min = 581.8 | M[-]Min = 493.8 |
 [cm2] | Asapo[+] = 5.42 | | Asapo[+] = 7.22 |

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.- 240. 42.88 125.39 1 45. 15.7 7.7 15.7 8.0 12.0 4 .0 .0
 240.- 720. 24.36 125.39 1 45. 2.5 7.7 7.7 6.3 15.0 4 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 30.585 27.717 .40 .08 0 PA19 .00 .00 19 0 0 0 0 0
 2 17.401 15.840 .20 .00 0 PA5 .00 .00 514 0 0 0 0 0

VA433

Viga= 433 VA433 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 8.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= 1.03 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 8.9 tf* m | M.[+] Max= 22.4 tf* m - Abcis.= 412 | M.[-] = 9.9 tf* m |
 [tf,cm] | As = 5.91 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 5.91 -SRAS- [3 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 | As = 6.84 -STAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 | x/d = .06 |
 | | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.5 | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 2152.9 | M[+]Min = 1745.1 | M[-]Min = 2152.9 |
 [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.- 765. 19.46 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 12.952 11.227 .60 .00 0 PA73 .00 .00 582 0 0 0 0 0
 2 13.899 12.117 .60 .00 0 PA59 .00 .00 568 0 0 0 0 0

VA434

Viga= 434 VA434 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.42 /B= .60 /H= .40 /BCs= 2.08 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .30 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 21.1 tf* m | M.[+] Max= 21.3 tf* m - Abcis.= 371 | M.[-] = 9.5 tf* m |
 [tf,cm] | As = 21.60 -SRAS- [5 B 25.0mm] | AsL= .00 | As = 9.00 -SRAS- [5 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 | As = 20.03 -STAS- [4 B 25.0mm] | AsL= .00 | x/d = .11 |
 | | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 2.5 | Grampos Dir.= 4B 8.0mm x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 591.9 | M[+]Min = 581.8 | M[-]Min = 493.8 |
 [cm2] | Asapo[+] = 5.01 | | Asapo[+] = 6.68 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 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. 38.69 125.39 1 45. 12.7 7.7 12.7 8.0 15.0 4 .0 .0
 240.- 720. 23.30 125.39 1 45. 1.8 7.7 7.7 6.3 15.0 4 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 27.595 24.869 .40 .08 0 PA21 .00 .00 21 0 0 0 0 0
 2 16.644 15.203 .20 .00 0 PA6 .00 .00 515 0 0 0 0 0

VA435

Viga= 435 VA435 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.98 /B= .20 /H= .60 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

 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.[-] = 9.7 tf* m | M.[+] Max= 9.9 tf* m - Abcis.= 208 | M.[-] = 7.5 tf* m
[tf,cm]| As = 3.10 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.52 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 3.20 -STAS- [ 4 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .10
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= .9 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 518.3 | M[+]Min = 362.9 | M[-]Min = 611.7
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.07 | | 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. 7.33 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 7.46 /B= .20 /H= .60 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
    
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 9.7 tf* m | M.[+] Max= 6.5 tf* m - Abcis.= 374 | M.[-] = 8.7 tf* m
[tf,cm]| As = 5.96 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 5.30 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .14 | As = 3.84 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .12
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.5 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 663.2 | M[+]Min = 371.8 | M[-]Min = 663.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.71 | | Asapo[+]= 1.71
    
```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 710. 11.15 65.02 1 45. .2 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 6.21 /B= .20 /H= .60 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
    
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 7.1 tf* m | M.[+] Max= 2.2 tf* m - Abcis.= 364 | M.[-] = 7.6 tf* m
[tf,cm]| As = 4.27 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.59 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .10 | As = 3.20 -STAS- [ 4 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .11
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= .9 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 611.1 | M[+]Min = 362.8 | M[-]Min = 611.1
[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.- 585. 12.84 65.02 1 45. .9 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 4.96 /B= .20 /H= .60 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
    
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 7.6 tf* m | M.[+] Max= 4.3 tf* m - Abcis.= 249 | M.[-] = 3.4 tf* m
[tf,cm]| As = 4.64 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.67 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .11 | As = 3.20 -STAS- [ 4 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm]| M[-]Min = 610.6 | M[+]Min = 362.7 | M[-]Min = 448.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.71 | | Asapo[+]= .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.- 460. 15.81 65.02 1 45. 2.3 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
    
```

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
	1	- .759	- .992	.20	.00	0	PA60	.00	.00	569	0	0	0	0
	2	12.997	11.902	.40	.02	0	PA54	.00	.00	54	0	0	0	0
	3	11.311	10.370	.40	.02	0	PA45	.00	.00	45	0	0	0	0
	4	20.139	18.670	.40	.02	0	PA31	.00	.00	31	0	0	0	0
	5	7.519	6.842	.40	.02	0	PA22	.00	.00	22	0	0	0	0

VA436

Viga= 436 VA436 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= .61 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
    
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| M.[-]= 9.83 tf* m | As = 5.04 -SRAS- [ 4 B 12.5mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 8.0mm x/d = .10 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[ 2 X 3 B 8.0mm]
[tf,cm]| M[-]Min= 392.0 | x/dMx = .50 | | % 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.- 51. 31.54 76.63 1 45. 7.3 2.6 9.9 8.0 10.0 2 .0 9.9
    
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 1.75 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
    
```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 9.5 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 175 | M.[-] = 4.4 tf* m
[tf,cm]| As = 5.04 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.18 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
    
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

| AsL= .00 ----- x/d = .10 | As = 2.10 -SRAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.5 | x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
[cm2 ] | Asapo[+] = .53 | Asapo[+] = .53
CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 155. 7.52 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 27.524 24.239 .20 .00 0 PA46 .00 .00 555 0 0 0 0 0
2 -1.806 -2.223 .20 .00 0 PA39 .00 .00 548 0 0 0 0 0

```

VA437

Viga= 437 VA437 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 1.75 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .4 tf* m - Abcis.= 14 | M.[-] = .3 tf* m
[tf,cm] | As = .00 ----- [ 0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .00 | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
| | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.50 | 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.- 155. 1.27 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 .492 .059 .20 .00 0 PA46 .00 .00 555 0 0 0 0 0
2 .904 .471 .20 .00 0 PA39 .00 .00 548 0 0 0 0 0

```

VA438

Viga= 438 VA438 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 6.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 21.6 tf* m | M.[+] Max= 16.5 tf* m - Abcis.= 331 | M.[-] = 9.1 tf* m
[tf,cm] | As = 5.94 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.75 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .06 | As = 4.49 -SRAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 5.7 | x/dMx= .37
| | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.12 | Asapo[+] = 1.12

```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 596. 25.78 140.48 1 45. .5 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 18.392 15.165 1.10 .17 0 PA16 .00 .00 525 0 0 0 0 0
2 14.108 11.545 .60 .00 0 PA2 .00 .00 511 0 0 0 0 0

```

VA439

Viga= 439 VA439 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .3 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 325 | M.[-] = 31.3 tf* m
[tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 8.70 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .09
| x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | x/dMx= .37
| | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.25 | Asapo[+] = .94

```

```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 303. 25.12 140.48 1 45. .4 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2B /L= 2.10 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-]= 31.33 tf* m | As = 8.70 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
BAL.DIR | Grampo DIR = 1 B 6.3mm x/d = .09 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[ 2 X 5 B 8.0mm]

```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] | M[-]Min= 1250.0 - x/dMx = .50 | % 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.-	198.	29.31	140.48	1	45.	1.3	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:			
1	4.712	3.563	.20	.00	2	VA424			0	0	0	0
2	32.252	28.542	.25	.00	2	C1	.00	.00	0	0	0	0

VA440

Viga= 440 VA440 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.75 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO- E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
M.[-] = .0 tf* m	M.[+] Max= .3 tf* m - Abcis.= 58	M.[-] = .1 tf* m
[tf,cm] As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= .00	As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
AsL= .00	As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= .00
Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8	Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
[tf,cm] M[-]Min = 200.0	M[+]Min = 200.0	M[-]Min = 200.0
[cm2] Asapo[+]= 1.50		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.-	155.	.93	53.41	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	.611	.296	.20	.00	0	PA47	.00	.00	556	0	0	0	0
2	.666	.352	.20	.00	0	PA40	.00	.00	549	0	0	0	0

VA441

Viga= 441 VA441 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.75 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO- E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
M.[-] = .4 tf* m	M.[+] Max= .5 tf* m - Abcis.= 29	M.[-] = .7 tf* m
[tf,cm] As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= .00	As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
AsL= .00	As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]	AsL= .00
Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37	Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8	x/dMx= .37
[tf,cm] M[-]Min = 200.0	M[+]Min = 200.0	M[-]Min = 200.0
[cm2] Asapo[+]= 1.50		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.-	155.	5.32	53.41	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	3.236	2.717	.20	.00	0	PA47	.00	.00	556	0	0	0	0
2	3.799	3.496	.20	.00	0	PA40	.00	.00	549	0	0	0	0

VA442

Viga= 442 VA442 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

FLEXAO- E S Q U E R D A	M E I O D O V A O	D I R E I T A
M.[-] = 20.8 tf* m	M.[+] Max= 18.9 tf* m - Abcis.= 221	M.[-] = 9.3 tf* m
[tf,cm] As = 5.69 -SRAS- [3 B 16.0mm]	AsL= .00	As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]
AsL= .00	As = 5.18 -SRAS- [3 B 16.0mm]	AsL= .00
x/d = .06	Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 6.6	x/d = .04
x/dMx= .37		x/dMx= .37
[tf,cm] M[-]Min = 1250.0	M[+]Min = 1250.0	M[-]Min = 1250.0
[cm2] Asapo[+]= 1.30		Asapo[+]= 1.30

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.-	596.	27.93	140.48	1	45.	1.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	19.924	16.433	1.10	.17	0	PA17	.00	.00	526	0	0	0	0
2	12.096	9.348	.60	.00	0	PA3	.00	.00	512	0	0	0	0

VA443

Viga= 443 VA443 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.85 /B= .20 /H= .50 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 8.7 tf* m - Abcis.= 242 | M.[-] = 2.9 tf* m
FLEXAO | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= .00 | As = 2.14 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 | x/d = .04 | As = 6.70 -STAS- [ 4 B 16.0mm ] | AsL= .00 | x/d = .06
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 8.6 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2 ] | Asapo[+]= 2.23 | | Asapo[+]= 2.23

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 465. 12.08 53.41 1 45. 1.8 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 5.053 4.809 .20 .00 2 VA428
2 8.631 8.088 .20 .00 0 PA68 .00 .00 577 0 0 0 0 0

```

VA444

Viga= 444 VA444 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 8.10 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 25.70 tf* m | As = 7.09 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
BAL.ESQ | x/d = .08 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[ 2 X 5 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 1250.0 | | | % 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.- 433. 10.19 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
433.- 574. 22.10 140.48 1 45. .0 2.6 3.7 6.3 17.0 2 .0 3.7
574.- 780. 26.47 140.48 1 45. .7 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.05 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

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

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 18.3 tf* m | M.[+] Max= .7 tf* m - Abcis.= 352 | M.[-] = 8.9 tf* m
[tf,cm] | As = 7.09 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 3.75 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 | x/d = .08 | As = 3.75 -SRAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
[cm2 ] | Asapo[+]= .94 | | Asapo[+]= .94

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 545. 14.37 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 19.787 17.332 .60 .00 0 PA213 .00 .00 214 0 0 0 0 0
2 -2.103 -3.637 .60 .00 0 PA207 .00 .00 208 0 0 0 0 0

```

VA445

Viga= 445 VA445 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.85 /B= .20 /H= .50 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```

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

```

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 5.4 tf* m - Abcis.= 202 | M.[-] = .5 tf* m
[tf,cm] | As = .00 [ 0 B ---mm] | AsL= .00 | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 | x/d = .00 | As = 4.05 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= .00 | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 5.2 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2 ] | Asapo[+]= 1.50 | | Asapo[+]= 1.35

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 465. 6.11 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 4.360 4.104 .20 .00 2 VA428
2 -2.798 -3.306 .20 .00 2 VA425

```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA446

Viga= 446 VA446

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.87 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 7.5 tf* m | M.[+] Max= 7.2 tf* m - Abcis.= 342 | M.[-] = 16.6 tf* m
[tf,cm] | As = 3.79 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 9.46 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 3.65 -SRAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .27
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 4.7 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
[cm2 ] | Asapo[+] = .91 | | Asapo[+] = .91
    
```

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	363.	10.37	76.63	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	
	363.-	545.	21.92	76.63	1	45.	3.6	2.6	3.6	6.3	17.0	2	.0	.0	

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2B /L= 1.29 /B= .20 /H= .50 /BCs= .72 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 11.92 tf* m | As = 9.46 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
BAL.DIR | Grampo DIR = 4 B 8.0mm x/d = .27 | AsL= .00 -
[tf,cm] | M[-]Min = 478.8 - x/dMx = .50 | | % 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.- 90. 17.89 53.41 1 45. 5.0 2.6 8.6 8.0 10.0 2 .0 8.6
    
```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	7.400	6.561	.60	.09	0	PA82	.00	.00	591 0 0 0 0 0
2	28.367	25.435	.60	.09	0	PA71	.00	.00	580 0 0 0 0 0

VA447

Viga= 447 VA447

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.87 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 6.9 tf* m | M.[+] Max= 7.3 tf* m - Abcis.= 342 | M.[-] = 15.5 tf* m
[tf,cm] | As = 3.48 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 8.14 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 3.72 -SRAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .16
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 4.8 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 392.0 | M[-]Min = 392.0
[cm2 ] | Asapo[+] = .93 | | Asapo[+] = .93
    
```

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	363.	9.54	76.63	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	
	363.-	545.	22.13	76.63	1	45.	3.6	2.6	3.6	6.3	17.0	2	.0	.0	

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2B /L= 1.29 /B= .20 /H= .50 /BCs= .72 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M[-] = 10.22 tf* m | As = 7.96 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
BAL.DIR | x/d = .22 | AsL= .00 -
[tf,cm] | M[-]Min = 478.8 - x/dMx = .50 | | % 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.- 90. 15.17 53.41 1 45. 3.5 2.6 7.5 8.0 12.0 2 .0 7.5
    
```

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	6.808	5.969	.60	.09	0	PA83	.00	.00	592 0 0 0 0 0
2	26.370	23.988	.60	.09	0	PA72	.00	.00	581 0 0 0 0 0

VA448

Viga= 448 VA448

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.85 /B= .20 /H= .50 /BCs= 1.17 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.4 tf* m | M.[+] Max= 6.3 tf* m - Abcis.= 242 | M.[-] = 1.1 tf* m
[tf,cm] | As = 2.14 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.80 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .06 | As = 4.48 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X - B --- mm] - LN= 1.0 | | x/dMx= .37
    
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] | M[-]Min = 295.0 | M[+]Min = 283.8 | M[-]Min = 382.6
 [cm2] | Asapo[+] = 1.12 | | | Asapo[+] = 1.12

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 465. 6.99 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	4.985	4.475	.20	.00	0	PA77	.00	.00	586
2	2.533	1.713	.20	.00	0	PA70	.00	.00	579

VA449

Viga= 449 VA449 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= .87 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 12.50 tf* m | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 BAL.ESQ | x/d = .04 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 1250.0 - x/dMx = .50 | | % 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.- 82. 18.34 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	13.102	12.504	.10	.00	2	VA424			

VA450

Viga= 450 VA450 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.85 /B= .20 /H= .50 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= 7.6 tf* m - Abcis.= 242 | M.[-] = .6 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 - - - - - | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 - - - - - | x/d = .04 | As = 5.73 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 - - - - - | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 7.3 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.91 | | | Asapo[+] = 1.91

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 465. 6.76 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	4.705	4.046	.20	.00	2	VA429			
2	4.831	3.613	.20	.00	2	VA425			

VA451

Viga= 451 VA451 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 7.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 24.81 tf* m | As = 6.83 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 BAL.ESQ | x/d = .07 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 1250.0 - x/dMx = .50 | | % 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.- 721. 22.62 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 8.10 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 26.1 tf* m | M.[+] Max= 13.0 tf* m - Abcis.= 405 | M.[-] = 18.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 7.19 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 - - - - - | As = 5.06 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 - - - - - | x/d = .08 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 - - - - - | x/d = .05
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.5 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1250.0 | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = .94 | | | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 743. 23.81 140.48 1 45. .1 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.13 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 13.8 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 16.1 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 5.75 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 3.75 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 4.3 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1250.0 | | M[+]Min = 1250.0 | | M[-]Min = 1250.0
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | | | | Asapo[+] = .94

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 253. 9.83 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4B /L= 1.35 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-]= 20.97 tf* m | As = 5.75 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 BAL.ESQ | Grampo DIR = 1 B 6.3mm x/d = .06 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 1250.0 - x/dMx = .50 | | % 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.- 105. 25.16 140.48 1 45. .4 2.6 5.5 8.0 18.0 2 .0 5.5

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	32.819	29.756	.80	.03	0	PA214	.00	.00	215 0 0 0 0
2	22.069	19.399	.60	.00	0	PA212	.00	.00	213 0 0 0 0
3	24.789	21.419	.60	.00	0	PA211	.00	.00	212 0 0 0 0

VA452

Viga= 452 VA452 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= .88 /B= .20 /H= .70 /BCs= .38 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-]= 12.89 tf* m | As = 6.70 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 BAL.ESQ | x/d = .13 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 617.9 - x/dMx = .50 | | % 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.- 75. 23.61 76.63 1 45. 4.2 2.6 4.2 6.3 14.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	16.866	15.277	.25	.00	0	PA11	.00	.00	520 0 0 0 0

VA453

Viga= 453 VA453 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .82 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.6 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 1.8 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.93 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.93 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .11 | As = 2.63 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .11
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .6 | | x/dMx= .37

[tf,cm] | M[-]Min = 529.7 | | M[+]Min = 269.4 | | M[-]Min = 529.7
 [cm2] | Asapo[+] = .66 | | | | | Asapo[+] = .66

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 98. 17.39 53.41 1 45. 4.7 2.6 4.7 6.3 12.0 2 .0 .0
 98.- 293. 9.82 53.41 1 45. .5 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	-11.093	-12.408	.20	.00	0	PA42	.00	.00	551 0 0 0 0
2	-5.841	-7.014	.20	.00	0	PA37	.00	.00	546 0 0 0 0

VA454

Viga= 454 VA454 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= .88 /B= .20 /H= .70 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-]= 12.77 tf* m | As = 6.63 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 BAL.ESQ | x/d = .13 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 392.0 - x/dMx = .50 | | % Baric.Armad.= 1

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 75. 25.43 76.63 1 45. 4.9 2.6 4.9 6.3 12.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimios Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 18.166 16.637 .25 .00 0 PA12 .00 .00 521 0 0 0 0

VA455

Viga= 455 VA455 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .51 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 1.7 tf* m | M.[+] Max= 1.2 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .9 tf* m
[tf,cm] | As = 2.12 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.34 -SRAS- [2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | As = 2.06 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
| | | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= .9 | | | x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 291.9 | M[+]Min = 247.5 | M[-]Min = 321.0
[cm2] | Asapo[+] = .52 | | Asapo[+] = .69

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 293. 4.45 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimios Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.960 2.027 .20 .00 2 VA416
2 .846 .471 .20 .00 2 VA413

VA456

Viga= 456 VA456 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 7.03 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .73 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 15.5 tf* m | M.[+] Max= 9.0 tf* m - Abcis.= 351 | M.[-] = 13.5 tf* m
[tf,cm] | As = 6.57 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 8.05 -SRAS- [4 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | As = 5.73 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .09
| | | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.6 | | | x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 2388.0 | M[+]Min = 1649.2 | M[-]Min = 2907.0
[cm2] | Asapo[+] = 1.43 | | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 635. 16.07 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 7.50 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 13.9 tf* m | M.[+] Max= 6.4 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 21.1 tf* m
[tf,cm] | As = 7.41 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 7.41 -SRAS- [3 B 20.0mm]
| AsL= .00 ----- | As = 5.44 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
| | | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.7 | | | x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 2683.6 | M[+]Min = 1616.1 | M[-]Min = 2683.6
[cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 690. 17.02 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 8.13 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .81 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 24.3 tf* m | M.[+] Max= 17.0 tf* m - Abcis.= 473 | M.[-] = .0 tf* m
[tf,cm] | As = 8.72 -SRAS- [3 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B ---mm]
| AsL= .00 ----- | As = 6.04 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .00
| | | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | | Grampos Dir.= 2B 8.0mm x/dMx= .37
[tf,cm] | M[-]Min = 3140.5 | M[+]Min = 1680.2 | M[-]Min = 1250.0
[cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 6.04

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 773. 22.36 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimios Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 9.828 7.856 .85 .05 0 PA80 .00 .00 589 0 0 0 0 0
2 21.844 19.504 .60 .00 0 PA216 .00 .00 501 0 0 0 0 0
3 27.993 26.100 .60 .00 0 PA215 .00 .00 216 0 0 0 0 0
4 9.236 8.455 .20 .00 2 VA416

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA457

Viga= 457 VA457 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 5.63 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .62 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 6.4 tf* m - Abcis.= 234 | M.[-] = 17.2 tf* m
[tf,cm]| As = .00 ----- [ 0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 7.17 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .00 | As = 5.33 -STAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .08
| Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.8 | | x/dMx= .37

[tf,cm]| M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1602.7 | M[-]Min = 2600.4
[cm2 ]| Asapo[+] = 5.33 | | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 523. 16.19 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
  
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 7.50 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 19.6 tf* m | M.[+] Max= 13.1 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 10.2 tf* m
[tf,cm]| As = 7.41 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 7.41 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .08 | As = 5.44 -STAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .08
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.7 | | x/dMx= .37

[tf,cm]| M[-]Min = 2683.6 | M[+]Min = 1616.1 | M[-]Min = 2683.6
[cm2 ]| Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 690. 22.05 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
  
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= .63 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .25 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 5.1 tf* m | M.[+] Max= .1 tf* m - Abcis.= 62 | M.[-] = .0 tf* m
[tf,cm]| As = 3.93 -SRAS- [ 2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [ 0 B ----mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 3.93 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .00
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 3.7 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37

[tf,cm]| M[-]Min = 1410.3 | M[+]Min = 1312.8 | M[-]Min = 1250.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.93

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 23. 13.34 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
  
```

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:			
	1	5.259	4.275	.20	.00	2	VA413						
	2	27.127	24.162	.60	.00	0	PA206	.00	.00	207	0	0	0
	3	20.233	18.408	.60	.00	0	PA205	.00	.00	206	0	0	0
	4	-7.733	-8.077	.20	.00	2	VA405						

VA458

Viga= 458 VA458 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .20 /TpS= 9 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .14 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .4 tf* m | M.[+] Max= .7 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .3 tf* m
[tf,cm]| As = 1.20 -STAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.20 -STAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.20 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.5 | | x/dMx= .37

[tf,cm]| M[-]Min = 128.0 | M[+]Min = 128.0 | M[-]Min = 128.0
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.20 | | Asapo[+] = 1.20

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 293. 1.42 41.80 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
  
```

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:			
	1	1.014	.746	.20	.00	0	PA43	.00	.00	552	0	0	0
	2	.900	.797	.20	.00	0	PA38	.00	.00	547	0	0	0

VA459

Viga= 459 VA459 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .5 tf* m | M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .6 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
 [cm2] | Asapo[+]= 1.50 | | | 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.- 293. 3.33 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 2.312 2.149 .20 .00 0 PA43 .00 .00 552 0 0 0 0 0
 2 2.382 2.219 .20 .00 0 PA38 .00 .00 547 0 0 0 0 0

500 - COBERTURA

VA501

Viga= 501 VA501 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .45 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .23 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .2 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.35 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.35 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.35 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | Grampos Esq.= 2B 8.0mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.7 | Grampos Dir.= 2B 8.0mm x/dMx= .37
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 162.0 | M[+]Min = 162.0 | M[-]Min = 162.0
 [cm2] | Asapo[+]= 1.35 | | | Asapo[+]= 1.35

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 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. 1.77 47.60 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 1.226 1.179 .20 .00 1 PA2 .00 .00 511 0 0 0 0 0
 2 1.267 1.229 .20 .00 1 PA3 .00 .00 512 0 0 0 0 0

VA502

Viga= 502 VA502 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 8.13 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .81 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= 16.0 tf* m - Abcis.= 338 | M.[-] = 19.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.65 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 8.72 -SRAS- [3 B 20.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .05 | As = 6.04 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .09
 | Grampos Esq.= 2B 8.0mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.4 | Grampos Dir.= 2B 8.0mm x/dMx= .37
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 1705.8 | M[+]Min = 1680.2 | M[-]Min = 3140.5
 [cm2] | Asapo[+]= 6.04 | | | Asapo[+]= 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 773. 18.47 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 7.33 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .64 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 17.0 tf* m | M.[+] Max= 4.4 tf* m - Abcis.= 368 | M.[-] = 15.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 7.32 -SRAS- [3 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 7.32 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .08 | As = 5.40 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .08
 | Grampos Esq.= 2B 8.0mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.7 | Grampos Dir.= 2B 8.0mm x/dMx= .37
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 2652.6 | M[+]Min = 1611.2 | M[-]Min = 2652.6
 [cm2] | Asapo[+]= 3.56 | | | Asapo[+]= 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 665. 13.71 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.95 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .72 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 13.9 tf* m | M.[+] Max= 9.8 tf* m - Abcis.= 408 | M.[-] = .1 tf* m
 [tf,cm] | As = 8.00 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.48 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .09 | As = 5.70 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .05
 | Grampos Esq.= 2B 8.0mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.6 | Grampos Dir.= 2B 8.0mm x/dMx= .37
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 2890.8 | M[+]Min = 1647.0 | M[-]Min = 1644.0
 [cm2] | Asapo[+]= 3.56 | | | Asapo[+]= 5.70

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

CISALHAMENTO- [tf,cm]	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
	0.-	648.	14.32	140.48	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				
REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				0	0	0	0	0	
1	7.581	7.236	.20	.00	1	PA4	.00	.00	513	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	22.954	22.206	.60	.00	1	PA5	.00	.00	514	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	19.614	19.023	.85	.05	1	PA6	.00	.00	515	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	5.554	5.346	.20	.00	2	VA539												

VA503

Viga= 503 VA503 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.38 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .53 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= 2.7 tf* m - Abcis.= 182 | M.[-] = 11.3 tf* m |
 [tf,cm] | As = 4.08 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 6.37 -SRAS- [2 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 4.98 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .07 |
 | Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 2.0 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 1498.2 | M[+]Min = 1552.5 | M[-]Min = 2317.4 |
 [cm2] | Asapo[+] = 4.98 | | Asapo[+] = 3.56 |

CISALHAMENTO- [tf,cm]	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
	0.-	398.	12.72	140.48	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 6.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 10.3 tf* m | M.[+] Max= 7.2 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 12.5 tf* m |
 [tf,cm] | As = 6.77 -SRAS- [3 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = 6.77 -SRAS- [4 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .07 | As = 5.16 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | x/d = .07 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.9 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 2460.0 | M[+]Min = 1578.8 | M[-]Min = 2460.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56 |

CISALHAMENTO- [tf,cm]	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
	0.-	565.	18.15	140.48	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 11.3 tf* m | M.[+] Max= 5.8 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 12.2 tf* m |
 [tf,cm] | As = 6.77 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 6.77 -SRAS- [3 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .07 | As = 5.16 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | x/d = .07 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.9 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 2460.0 | M[+]Min = 1578.8 | M[-]Min = 2460.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56 |

CISALHAMENTO- [tf,cm]	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
	0.-	565.	15.66	140.48	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 5.63 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .54 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 11.1 tf* m | M.[+] Max= 6.9 tf* m - Abcis.= 328 | M.[-] = 7.7 tf* m |
 [tf,cm] | As = 6.45 -SRAS- [2 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = 6.45 -SRAS- [2 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .07 | As = 5.02 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .07 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 2.0 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 2346.1 | M[+]Min = 1558.0 | M[-]Min = 2346.1 |
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56 |

CISALHAMENTO- [tf,cm]	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
	0.-	503.	16.98	140.48	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 5 /L= 4.38 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .53 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 6.0 tf* m | M.[+] Max= 5.2 tf* m - Abcis.= 218 | M.[-] = .1 tf* m |
 [tf,cm] | As = 6.37 -SRAS- [2 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = 4.75 -SRAS- [4 B 12.5mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .07 | As = 4.98 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .05 |
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 2.0 | | Grampos Dir.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 2317.4 | M[+]Min = 1552.5 | M[-]Min = 1739.9 |
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 4.98 |

CISALHAMENTO- [tf,cm]	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
	0.-	398.	11.08	140.48	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	2.331	1.627	.20	.00	2	VA542							
2	20.142	18.605	.60	.00	1	PA201	.00	.00	202	0	0	0	0
3	23.551	22.686	.60	.00	1	PA202	.00	.00	203	0	0	0	0
4	23.234	21.968	.60	.00	1	PA203	.00	.00	204	0	0	0	0
5	17.469	15.341	.60	.00	1	PA204	.00	.00	205	0	0	0	0
6	1.054	.148	.20	.00	1	PA11	.00	.00	520	0	0	0	0

VA504

Viga= 504 VA504 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.63 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .76 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 9.6 tf* m - Abcis.= 281 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm]| As = .00 ----- [0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B ----mm] |
AsL= .00 ----- x/d = .00	As = 5.86 -STAS- [3 B 16.0mm]	AsL= .00 ----- x/d = .00	
Grampos Esq.= 2B 8.0mm x/dMx= .37	Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.5	Grampos Dir.= 2B 8.0mm x/dMx= .37	
 [tf,cm]| M[-]Min = 1250.0 | M[+]Min = 1663.1 | M[-]Min = 1250.0 |
 [cm2]| Asapo[+] = 5.86 | | Asapo[+] = 5.86 |

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.- 543. 7.37 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	2.830	2.598	.20	.00	1	PA12	.00	.00	521	0	0	0	0
2	5.266	5.138	.20	.00	2	VA555							

VA505

Viga= 505 VA505 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.88 /B= .20 /H= .70 /BCs= .39 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= 2.5 tf* m - Abcis.= 93 | M.[-] = .2 tf* m |
 [tf,cm]| As = 2.22 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.22 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
AsL= .00 ----- x/d = .04	As = 2.80 -STAS- [4 B 10.0mm]	AsL= .00 ----- x/d = .04	
x/dMx= .37	Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.5	x/dMx= .37	
 [tf,cm]| M[-]Min = 435.3 | M[+]Min = 457.0 | M[-]Min = 435.3 |
 [cm2]| Asapo[+] = 2.80 | | Asapo[+] = 2.80 |

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.- 168. 9.91 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	7.072	6.677	.20	.00	2	VA551							
2	5.921	5.648	.20	.00	2	VA553							

VA506

Viga= 506 VA506 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.77 /B= .20 /H= .80 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .40 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 1.3 tf* m | M.[+] Max= 2.4 tf* m - Abcis.= 388 | M.[-] = 1.8 tf* m |
 [tf,cm]| As = 2.40 -SRAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.40 -SRAS- [2 B 12.5mm] |
AsL= .00 ----- x/d = .04	As = 2.40 -SRAS- [3 B 10.0mm]	AsL= .00 ----- x/d = .04	
x/dMx= .37	Arm.Lat.=[2 X 4 B 8.0mm] - LN= 2.8	x/dMx= .37	
 [tf,cm]| M[-]Min = 512.0 | M[+]Min = 512.0 | M[-]Min = 512.0 |
 [cm2]| Asapo[+] = 2.40 | | Asapo[+] = .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.- 745. 2.85 88.24 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
1	1.892	1.849	.42	.00	1	PA14	.00	.00	523	0	0	0	0
2	2.033	1.991	.20	.00	2	VA524							

VA507

Viga= 507 VA507 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.14 /B= .20 /H= 4.80 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= 2.40 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 16.1 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 95.0 tf* m |
 [tf,cm] | As = .00 ----- [0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 14.40 -SRAS- [5 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .00 | As = 14.40 -SRAS- [7 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .03
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 23 B 8.0mm] - LN= 16.2 | | x/dMx= .37
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 18432.0 | M[+]Min = 18432.0 | M[-]Min = 18432.0
 [cm2] | Asapo[+] = 14.40 | | Asapo[+] = 13.68

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 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. 34.01 552.64 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 22.65 /B= .20 /H= 4.80 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= 2.40 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 173.0 tf* m | M.[+] Max= 141.9 tf* m - Abcis.=1604 | M.[-] = 213.6 tf* m |
 [tf,cm] | As = 14.40 -SRAS- [5 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 14.74 -SRAS- [5 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .03 | As = 14.40 -SRAS- [7 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 23 B 8.0mm] - LN= 16.2 | | x/dMx= .37
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 18432.0 | M[+]Min = 18432.0 | M[-]Min = 18432.0
 [cm2] | Asapo[+] = 13.68 | | Asapo[+] = 13.68

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 2110. 122.92 552.64 1 45. 1.7 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 7.79 /B= .20 /H= 4.80 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= 2.40 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 213.8 tf* m | M.[+] Max= 21.8 tf* m - Abcis.= 779 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 14.76 -SRAS- [5 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 14.40 -SRAS- [5 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 14.40 -SRAS- [7 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .03
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 23 B 8.0mm] - LN= 16.2 | | x/dMx= .37
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 18432.0 | M[+]Min = 18432.0 | M[-]Min = 18432.0
 [cm2] | Asapo[+] = 13.68 | | Asapo[+] = 13.97

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 757. 66.22 552.64 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 22.67 /B= .20 /H= 5.35 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= 2.40 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 101.7 tf* m - Abcis.= 755 | M.[-] = 132.9 tf* m |
 [tf,cm] | As = 16.05 -SRAS- [5 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 16.05 -SRAS- [5 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .03 | As = 16.05 -SRAS- [7 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .03
 | | Grampos Esq.=10B 10.0mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 26 B 8.0mm] - LN= 18.1 | | x/dMx= .37
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 22898.0 | M[+]Min = 22898.0 | M[-]Min = 22898.0
 [cm2] | Asapo[+] = 16.05 | | Asapo[+] = 4.01

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 2244. 55.39 616.49 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 5 /L= .36 /B= .20 /H= 4.80 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= 2.40 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 135.3 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 35 | M.[-] = 146.5 tf* m |
 [tf,cm] | As = 14.40 -SRAS- [5 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 14.40 -SRAS- [5 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .03 | As = 14.40 -SRAS- [7 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .03
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 23 B 8.0mm] - LN= 16.2 | | x/dMx= .37
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 18432.0 | M[+]Min = 18432.0 | M[-]Min = 18432.0
 [cm2] | Asapo[+] = 13.68 | | Asapo[+] = 13.68

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 19. 69.70 552.64 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 6 /L= 13.88 /B= .20 /H= 4.80 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= 2.40 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 149.4 tf* m | M.[+] Max= 77.2 tf* m - Abcis.= 809 | M.[-] = 36.9 tf* m |
 [tf,cm] | As = 14.40 -SRAS- [5 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 14.40 -SRAS- [5 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .03 | As = 14.40 -SRAS- [7 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .03
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 23 B 8.0mm] - LN= 16.2 | | x/dMx= .37
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 18432.0 | M[+]Min = 18432.0 | M[-]Min = 18432.0
 [cm2] | Asapo[+] = 13.68 | | Asapo[+] = 13.68

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.-1372. 91.41 552.64 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 7 /L= 3.05 /B= .20 /H= 4.80 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= 2.40 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 36.9 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 305 | M.[-] = 1.0 tf* m |
[tf,cm]| As = 14.40 -SRAS- [5 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = 14.40 -SRAS- [5 B 20.0mm] | As = 14.40 -SRAS- [5 B 20.0mm] |
AsL= .00	x/d = .03	As = 14.40 -SRAS- [7 B 16.0mm]	AsL= .00	x/d = .03			
	x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X 23 B 8.0mm] - LN= 16.2		x/dMx= .37			
[tf,cm]| M[-]Min = 18432.0 | M[+]Min = 18432.0 | M[-]Min = 18432.0 |
[cm2]| Asapo[+] = 13.68 | | Asapo[+] = 4.80 |

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.- 271. 22.96 552.64 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	1.804	-6.796	2.00	.00	1	PA14	.00	.00	523 0 0 0 0
2	61.713	52.974	5.70	1.41	1	PA18	.00	.00	527 0 0 0 0
3	98.430	89.466	.23	.00	2	VA536			
4	27.900	24.729	.23	.00	2	VA544			
5	2.566	1.424	.23	.00	2	VA550			
6	21.712	-5.588	.10	.00	1	PA64	.00	.00	573 0 0 0 0
7	42.922	40.182	.22	.00	1	PA80	.00	.00	589 0 0 0 0
8	-4.186	-7.536	.45	.00	1	PA81	.00	.00	590 0 0 0 0

VA508

Viga= 508 VA508 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 2.96 /B= .20 /H= .70 /BCs= .50 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .9 tf* m - Abcis.= 74 | M.[-] = .7 tf* m |
[tf,cm]| As = .00 | AsL= .00 | As = 3.21 -STAS- [4 B 10.0mm] | As = 3.83 -SRAS- [2 B 16.0mm] |
AsL= .00	x/d = .00	As = 3.21 -STAS- [4 B 10.0mm]	AsL= .00	x/d = .07			
	x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2		x/dMx= .37			
[tf,cm]| M[-]Min = 392.0 | M[+]Min = 479.8 | M[-]Min = 754.2 |
[cm2]| Asapo[+] = 3.21 | | 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.- 267. 1.90 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.830	.465	.39	.00	1	PA18	.00	.00	527 0 0 0 0
2	-.556	-.919	.20	.00	1	PA15	.00	.00	524 0 0 0 0

VA509

Viga= 509 VA509 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .60 /BCs= .82 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 1.4 tf* m | M.[+] Max= .1 tf* m - Abcis.= 286 | M.[-] = 1.7 tf* m |
[tf,cm]| As = 4.45 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 4.45 -SRAS- [4 B 12.5mm] | As = 4.45 -SRAS- [4 B 12.5mm] |
AsL= .00	x/d = .10	As = 2.93 -STAS- [4 B 10.0mm]	AsL= .00	x/d = .10			
	x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= .7		x/dMx= .37			
[tf,cm]| M[-]Min = 733.6 | M[+]Min = 388.4 | M[-]Min = 733.6 |
[cm2]| Asapo[+] = .98 | | Asapo[+] = .73 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 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. 6.30 65.02 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	-2.781	-3.189	.20	.00	1	PA16	.00	.00	525 0 0 0 0
2	4.499	3.580	.20	.00	1	PA17	.00	.00	526 0 0 0 0

VA510

Viga= 510 VA510 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 7.46 /B= .20 /H= .70 /BCs= .76 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.7 tf* m | M.[+] Max= 8.1 tf* m - Abcis.= 310 | M.[-] = 12.0 tf* m
[tf,cm]| As = 3.56 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 6.22 -SRAS- [ 2 B 20.0mm]
| AsL= .00 | x/d = .07 | As = 4.20 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= .00 | x/d = .12
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.3 | | x/dMx= .37

[tf,cm]| M[-]Min = 702.5 | M[+]Min = 518.3 | M[-]Min = 1008.9
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.05 | | Asapo[+]= 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 705. 9.83 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
  
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 7.50 /B= .20 /H= .70 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 11.4 tf* m | M.[+] Max= 5.6 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 13.4 tf* m
[tf,cm]| As = 5.89 -SRAS- [ 2 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = 7.00 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= .00 | x/d = .12 | As = 3.79 -STAS- [ 3 B 12.5mm ] | AsL= .00 | x/d = .14
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37

[tf,cm]| M[-]Min = 909.1 | M[+]Min = 504.3 | M[-]Min = 909.1
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.99 | | Asapo[+]= 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 710. 16.38 76.63 1 45. 1.4 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
  
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 5.00 /B= .20 /H= .70 /BCs= .95 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 13.2 tf* m | M.[+] Max= 6.4 tf* m - Abcis.= 291 | M.[-] = 1.7 tf* m
[tf,cm]| As = 6.87 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 3.07 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 | x/d = .13 | As = 4.91 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= .00 | x/d = .06
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= .9 | | x/dMx= .37

[tf,cm]| M[-]Min = 1166.6 | M[+]Min = 538.9 | M[-]Min = 608.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.99 | | Asapo[+]= 4.91

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 153. 23.71 76.63 1 45. 4.3 2.6 4.3 6.3 14.0 2 .0 .0
153.- 307. 6.47 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
307.- 460. 19.94 76.63 1 45. 2.8 2.6 2.8 5.0 14.0 2 .0 .0
  
```

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:				
	1	5.173	4.908	.42	.00	1	PA18	.00	.00	527	0	0	0	0
	2	13.360	12.876	.40	.00	1	PA19	.00	.00	19	0	0	0	0
	3	27.300	26.127	.40	.00	1	PA21	.00	.00	21	0	0	0	0
	4	14.245	13.444	.40	.00	1	PA22	.00	.00	22	0	0	0	0

VA511

Viga= 511 VA511 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 2.50 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .39 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .4 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 250 | M.[-] = 10.4 tf* m
[tf,cm]| As = 5.13 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 5.13 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]
| AsL= .00 | x/d = .05 | As = 4.45 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= .00 | x/d = .05
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 2.6 | | x/dMx= .37

[tf,cm]| M[-]Min = 1875.2 | M[+]Min = 1454.6 | M[-]Min = 1875.2
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.48 | | Asapo[+]= 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 210. 8.29 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
  
```

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 9.6 tf* m | M.[+] Max= 3.7 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 7.5 tf* m
[tf,cm]| As = 6.77 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 6.77 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= .00 | x/d = .07 | As = 5.16 -STAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= .00 | x/d = .07
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.9 | | x/dMx= .37

[tf,cm]| M[-]Min = 2460.0 | M[+]Min = 1578.8 | M[-]Min = 2460.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 3.56 | | Asapo[+]= 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 565. 11.61 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
  
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

Vao= 3 /L= 6.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 6.7 tf* m | M.[+] Max= 3.9 tf* m - Abcis.= 260 | M.[-] = 10.6 tf* m
 [tf,cm] | As = 6.77 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.77 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 5.16 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
 | | | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.9 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2460.0 | M[+]Min = 1578.8 | M[-]Min = 2460.0
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 565. 11.70 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 5.00 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 9.9 tf* m | M.[+] Max= .3 tf* m - Abcis.= 291 | M.[-] = .9 tf* m
 [tf,cm] | As = 6.77 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 6.77 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 5.16 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
 | | | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.9 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2460.0 | M[+]Min = 1578.8 | M[-]Min = 2460.0
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 1.72

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 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. 15.11 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	-2.702	-3.617	.20	.00	1	PA207	.00	.00	208 0 0 0 0 0
2	14.110	12.646	.60	.00	1	PA208	.00	.00	209 0 0 0 0 0
3	15.269	14.088	.60	.00	1	PA209	.00	.00	210 0 0 0 0 0
4	15.541	14.398	.60	.00	1	PA210	.00	.00	211 0 0 0 0 0
5	10.793	9.719	.20	.00	2	VA550			

VA512

Viga= 512 VA512 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .86 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 9.9 tf* m | M.[+] Max= 12.0 tf* m - Abcis.= 387 | M.[-] = 3.2 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.62 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.01 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .05 | As = 4.94 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.3 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1692.4 | M[+]Min = 1636.7 | M[-]Min = 1472.3
 [cm2] | Asapo[+] = 1.24 | | Asapo[+] = 4.94

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 596. 14.88 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	10.617	9.874	1.10	.17	1	PA37	.00	.00	546 0 0 0 0 0
2	8.647	7.695	.60	.00	1	PA38	.00	.00	547 0 0 0 0 0

VA513

Viga= 513 VA513 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.79 /B= .20 /H= .65 /BCs= .38 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .15 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .33 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.1 tf* m | M.[+] Max= 1.8 tf* m - Abcis.= 134 | M.[-] = .1 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.79 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.02 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .06 | As = 2.35 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 511.8 | M[+]Min = 392.7 | M[-]Min = 368.0
 [cm2] | Asapo[+] = 2.35 | | Asapo[+] = 2.35

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 140. 7.18 70.82 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

1	5.120	4.835	.40	.01	1	PA39	.00	.00	548	0	0	0	0	0
2	4.277	3.871	.40	.01	1	PA40	.00	.00	549	0	0	0	0	0

VA514

Viga= 514 VA514 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.70 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .3 tf* m - Abcis.= 28 | M.[-] = .3 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 | x/d = .00 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.50 | | Asapo[+] = .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.- 140. 1.10 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.352	.148	.40	.05	1	PA39	.00	.00	548 0 0 0 0 0
2	.787	.583	.40	.05	1	PA40	.00	.00	549 0 0 0 0 0

VA515

Viga= 515 VA515 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .86 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 15.3 tf* m | M.[+] Max= 15.4 tf* m - Abcis.= 387 | M.[-] = 3.8 tf* m
 [tf,cm] | As = 5.22 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 4.01 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL= .00 | x/d = .06 | As = 4.94 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.3 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1910.3 | M[+]Min = 1636.7 | M[-]Min = 1472.3
 [cm2] | Asapo[+] = 1.24 | | Asapo[+] = 4.94

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 596. 20.29 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	14.474	13.554	1.10	.17	1	PA42	.00	.00	551 0 0 0 0 0
2	11.177	10.155	.60	.00	1	PA43	.00	.00	552 0 0 0 0 0

VA516

Viga= 516 VA516 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.79 /B= .20 /H= .65 /BCs= .38 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .15 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .33 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 1.6 tf* m | M.[+] Max= .8 tf* m - Abcis.= 29 | M.[-] = .4 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.79 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 2.16 -SRAS- [2 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | x/d = .06 | As = 2.35 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .05
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 511.8 | M[+]Min = 392.7 | M[-]Min = 397.6
 [cm2] | Asapo[+] = 2.35 | | Asapo[+] = 2.35

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 140. 10.31 70.82 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	7.352	6.966	.40	.01	1	PA46	.00	.00	555 0 0 0 0 0
2	1.983	.738	.40	.01	1	PA47	.00	.00	556 0 0 0 0 0

VA517

Viga= 517 VA517 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

Vao= 1 /L= 1.70 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /Bci= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 FLEXAO- | E 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 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 1.0 tf* m |
 [tf,cm] | As = .00 ----- [0 B -----mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .00 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.50 | | Asapo[+] = .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.- 140. 2.37 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 .026 -.757 .40 .05 1 PA46 .00 .00 555 0 0 0 0 0
 2 1.692 .909 .40 .05 1 PA47 .00 .00 556 0 0 0 0 0

VA518

Viga= 518 VA518 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= 1.94 /B= .20 /H= .70 /BCs= .59 /Bci= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 FLEXAO- | M.[-] = 24.81 tf* m | M.[+] Max= 14.04 -SRAS- [5 B 20.0mm] | M.[-] = 8.4 tf* m |
 BAL.ESQ | Grampo ESQ = 3 B 10.0mm x/d = .28 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] | As = 4.25 -SRAS- [4 B 12.5mm] |
 [tf,cm] | M[-]Min= 848.1 - x/dMx = .50 | | AsL= .00 ----- | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | x/dMx = .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 853.5 | M[+]Min = 496.0 | M[-]Min = 717.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = .89 | | Asapo[+] = .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.- 53. 16.94 76.63 1 45. 1.6 2.6 7.3 8.0 12.0 2 .0 7.3
 53.- 184. 22.20 76.63 1 45. 3.7 2.6 3.7 6.3 17.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 32.874 31.927 .20 .00 1 PA59 .00 .00 568 0 0 0 0 0
 2 11.273 10.730 .70 .14 1 PA60 .00 .00 569 0 0 0 0 0

VA519

Viga= 519 VA519 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.20 /B= .20 /H= .70 /BCs= .83 /Bci= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 1.6 tf* m | M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 214 | M.[-] = 5.0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 4.66 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.91 -SRAS- [3 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .09 | As = 3.23 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .10
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= .8 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 911.3 | M[+]Min = 527.9 | M[-]Min = 959.7 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.08 | | Asapo[+] = 1.99 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 378. 7.73 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 3.79 /B= .20 /H= .70 /BCs= .65 /Bci= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 5.0 tf* m | M.[+] Max= 2.5 tf* m - Abcis.= 226 | M.[-] = 3.2 tf* m |
 [tf,cm] | As = 4.13 -SRAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.13 -SRAS- [2 B 16.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .08 | As = 2.92 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0 | | x/dMx= .37 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 811.0 | M[+]Min = 505.4 | M[-]Min = 811.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99 |

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```
[tf,cm] 0.- 347. 9.73 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3 /L= 3.00 /B= .20 /H= .70 /BCs= .56 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.3 tf* m | M.[+] Max= 2.1 tf* m - Abcis.= 150 | M.[-] = 3.2 tf* m
[tf,cm] | As = 3.69 -SRAS- [ 2 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 3.69 -SRAS- [ 2 B 16.0mm]
| AsL= .00 | x/d = .07 | As = 2.75 -STAS- [ 4 B 10.0mm ] | AsL= .00 | x/d = .07
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.1 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 728.2 | M[+]Min = 490.2 | M[-]Min = 728.2
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 280. 11.11 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 4 /L= 3.79 /B= .20 /H= .70 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 3.2 tf* m | M.[+] Max= .8 tf* m - Abcis.= 129 | M.[-] = 11.6 tf* m
[tf,cm] | As = 4.13 -SRAS- [ 2 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 6.00 -SRAS- [ 2 B 20.0mm]
| AsL= .00 | x/d = .08 | As = 2.92 -STAS- [ 4 B 10.0mm ] | AsL= .00 | x/d = .12
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 811.0 | M[+]Min = 505.4 | M[-]Min = 811.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 348. 12.65 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 5 /L= 5.02 /B= .20 /H= .70 /BCs= .95 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 23.8 tf* m | M.[+] Max= 10.4 tf* m - Abcis.= 425 | M.[-] = .5 tf* m
[tf,cm] | As = 13.37 -SRAS- [ 5 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = 2.79 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 | x/d = .27 | As = 5.18 -STAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= .00 | x/d = .05
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 1060.9 | M[+]Min = 540.5 | M[-]Min = 555.1
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 3.46

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 153. 23.34 76.63 1 45. 4.1 2.6 4.1 6.3 15.0 2 .0 .0
153.- 307. 12.24 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
307.- 460. 34.27 76.63 1 45. 8.3 2.6 8.3 8.0 12.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimios Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.087 .053 .60 .09 0 PA68 .00 .00 577 0 0 0 0
2 11.841 10.891 .60 .09 0 PA69 .00 .00 578 0 0 0 0
3 14.880 13.225 .20 .00 2 VA546 .00 .00 579 0 0 0 0
4 13.032 11.111 .20 .00 2 VA547 .00 .00 579 0 0 0 0
5 25.202 21.541 .60 .09 0 PA70 .00 .00 579 0 0 0 0
6 8.237 -24.476 .60 .09 1 PA217 .00 .00 217 0 0 0 0
```

VA520

```
Viga= 520 VA520 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.00 /B= .20 /H= .50 /BCs= .50 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .8 tf* m | M.[+] Max= 2.7 tf* m - Abcis.= 150 | M.[-] = .8 tf* m
[tf,cm] | As = 1.88 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 1.66 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 | x/d = .05 | As = 2.04 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 | x/d = .05
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X - B --- mm] - LN= 1.0 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 259.7 | M[+]Min = 246.3 | M[-]Min = 230.2
[cm2 ] | Asapo[+] = .68 | | Asapo[+] = 2.04

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 280. 7.28 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimios Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 2.340 1.910 .20 .00 2 VA546 .00 .00 579 0 0 0 0
2 5.203 4.457 .20 .00 2 VA547 .00 .00 579 0 0 0 0
```

VA521

```
Viga= 521 VA521 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 1.94 /B= .20 /H= .70 /BCs= .59 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
```


Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- A R M A D 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[-] = 3.92 tf* m | As = 4.32 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 BAL.ESQ | x/d = .08 | AsL = .00 -Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] | % Baric.Armad.= 1
 [tf,cm] | M[-]Min = 848.1 | x/dMx = .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.- 184. 2.98 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 5.34 /B= .20 /H= .70 /BCs= .52 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.9 tf* m | M.[+] Max= 2.3 tf* m - Abcis.= 271 | M.[-] = 5.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.32 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL = .00 | As = 3.96 -SRAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL = .00 | x/d = .08 | As = 3.30 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL = .00 | x/d = .08
 | x/dMx = .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | x/dMx = .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 780.3 | M[+]Min = 484.2 | M[-]Min = 780.3
 [cm2] | Asapo[+] = .83 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 504. 8.52 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.07 /B= .20 /H= .70 /BCs= .56 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 6.0 tf* m | M.[+] Max= 2.8 tf* m - Abcis.= 260 | M.[-] = 8.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.20 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL = .00 | As = 4.42 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL = .00 | x/d = .08 | As = 3.47 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL = .00 | x/d = .09
 | x/dMx = .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.1 | x/dMx = .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 825.0 | M[+]Min = 491.5 | M[-]Min = 825.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 565. 9.47 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 4.58 /B= .20 /H= .70 /BCs= .47 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 8.7 tf* m | M.[+] Max= 4.9 tf* m - Abcis.= 118 | M.[-] = 6.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.45 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL = .00 | As = 3.38 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL = .00 | x/d = .09 | As = 2.59 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL = .00 | x/d = .07
 | x/dMx = .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.3 | x/dMx = .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 651.4 | M[+]Min = 473.8 | M[-]Min = 651.4
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 139. 25.59 76.63 1 45. .0 2.6 5.0 6.3 12.0 2 .0 .0
 139.- 416. 7.59 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 5 /L= 4.47 /B= .20 /H= .70 /BCs= .54 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 5.2 tf* m | M.[+] Max= 1.4 tf* m - Abcis.= 303 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.58 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL = .00 | As = .00 [0 B ----mm]
 | AsL = .00 | x/d = .07 | As = 2.70 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL = .00 | x/d = .00
 | x/dMx = .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | x/dMx = .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 706.0 | M[+]Min = 485.7 | M[-]Min = 392.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 2.70

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 416. 5.52 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:	0	0	0	0
	1	5.146	4.866	.20	.00	1	PA73	.00	.00	582	0	0	0	0
	2	12.603	12.210	.60	.09	1	PA74	.00	.00	583	0	0	0	0
	3	24.373	22.190	.60	.09	1	PA75	.00	.00	584	0	0	0	0
	4	9.209	8.539	.60	.09	1	PA76	.00	.00	585	0	0	0	0
	5	1.561	1.446	.20	.00	2	VA546							

VA522

Viga= 522 VA522 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.96 /B= .20 /H= .70 /BCs= .50 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .5 tf* m - Abcis.= 101 | M.[-] = 6.3 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 [0 B ----mm] | AsL = .00 | As = 3.40 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL = .00 | x/d = .00 | As = 2.63 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL = .00 | x/d = .07
 | x/dMx = .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.2 | x/dMx = .37

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm]	M[-]Min = 392.0		M[+]Min = 478.3		M[-]Min = 671.7
[cm2]]	Asapo[+] = 2.63				Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	365.	5.55	76.63	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

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

Vao= 2 /L= 5.09 /B= .20 /H= .70 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

FLEXAO-	E S Q U E R D A		M E I O D O	V A O	D I R E I T A
[tf,cm]	M.[-] = 6.5 tf* m		M.[+] Max= 6.2 tf* m	- Abcis.= 394	M.[-] = 10.9 tf* m
	As = 3.28 -SRAS- [3 B 12.5mm]		AsL= .00		As = 5.63 -SRAS- [3 B 16.0mm]
	AsL= .00	x/d = .06	As = 3.15 -STAS- [4 B 10.0mm]		AsL= .00
		x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 4.0		x/d = .11
					x/dMx= .37

[tf,cm]	M[-]Min = 392.0		M[+]Min = 392.0		M[-]Min = 392.0
[cm2]]	Asapo[+] = 1.99				Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	311.	8.16	76.63	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	
		311.-	467.	30.69	76.63	1	45.	7.0	2.6	7.0	8.0	14.0	2	.0	.0

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

Vao= 3 /L= 6.07 /B= .20 /H= .70 /BCs= .20 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

FLEXAO-	E S Q U E R D A		M E I O D O	V A O	D I R E I T A
[tf,cm]	M.[-] = 10.3 tf* m		M.[+] Max= 3.3 tf* m	- Abcis.= 312	M.[-] = 5.5 tf* m
	As = 5.31 -SRAS- [3 B 16.0mm]		AsL= .00		As = 2.79 -SRAS- [3 B 12.5mm]
	AsL= .00	x/d = .10	As = 2.10 -STAS- [3 B 10.0mm]		AsL= .00
		x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.5		x/d = .05
					x/dMx= .37

[tf,cm]	M[-]Min = 392.0		M[+]Min = 392.0		M[-]Min = 392.0
[cm2]]	Asapo[+] = 1.99				Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	565.	11.59	76.63	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

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

Vao= 4 /L= 5.37 /B= .20 /H= .70 /BCs= .60 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

FLEXAO-	E S Q U E R D A		M E I O D O	V A O	D I R E I T A
[tf,cm]	M.[-] = 4.4 tf* m		M.[+] Max= 1.2 tf* m	- Abcis.= 318	M.[-] = .4 tf* m
	As = 4.40 -SRAS- [4 B 12.5mm]		AsL= .00		As = 2.58 -SRAS- [3 B 12.5mm]
	AsL= .00	x/d = .09	As = 3.61 -STAS- [3 B 12.5mm]		AsL= .00
		x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0		Grampos Dir.= 1B 6.3mm
					x/dMx= .37

[tf,cm]	M[-]Min = 863.5		M[+]Min = 497.5		M[-]Min = 514.3
[cm2]]	Asapo[+] = 1.99				Asapo[+] = 3.61

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	504.	6.18	76.63	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

VA523

Viga= 523 VA523 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

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

Vao= 1 /L= 3.00 /B= .20 /H= .40 /BCs= .00 /BCi= .20 /TpS= 9 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .14 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

FLEXAO-	E S Q U E R D A		M E I O D O	V A O	D I R E I T A
[tf,cm]	M.[-] = .6 tf* m		M.[+] Max= 1.2 tf* m	- Abcis.= 150	M.[-] = .6 tf* m
	As = 1.20 -STAS- [2 B 10.0mm]		AsL= .00		As = 1.20 -STAS- [2 B 10.0mm]
	AsL= .00	x/d = .04	As = 1.20 -SRAS- [2 B 10.0mm]		AsL= .00
		x/dMx= .37	Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.5		x/d = .04
					x/dMx= .37

[tf,cm]	M[-]Min = 128.0		M[+]Min = 128.0		M[-]Min = 128.0
[cm2]]	Asapo[+] = 1.20				Asapo[+] = 1.20

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	280.	3.06	41.80	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0	

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	2.080	1.901	.20	.00	0	PA82	.00	.00	591 0 0 0 0 0
2	2.185	2.052	.20	.00	0	PA83	.00	.00	592 0 0 0 0 0

VA524

Viga= 524 VA524 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.22 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .72 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 2.5 tf* m | M.[+] Max= 10.4 tf* m - Abcis.= 261 | M.[-] = 4.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.21 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 5.01 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .04 | As = 5.71 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .05
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.6 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1545.7 | M[+]Min = 1647.5 | M[-]Min = 1832.1
 [cm2] | Asapo[+] = 5.71 | | Asapo[+] = 5.71

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.- 463. 10.63 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 7.426 6.613 .60 .00 1 PA15 .00 .00 524 0 0 0 0 0
 2 7.595 6.820 .60 .00 1 PA4 .00 .00 513 0 0 0 0 0

VA525

Viga= 525 VA525 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.42 /B= .60 /H= .40 /BCs= 2.08 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .20 /FLt.Ex= .30 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 12.3 tf* m | M.[+] Max= 20.4 tf* m - Abcis.= 371 | M.[-] = 4.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 11.83 -SRAS- [6 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.59 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .14 | As = 19.16 -STAS- [4 B 25.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 2.4 | | Grampos Dir.= 4B 8.0mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 591.9 | M[+]Min = 581.8 | M[-]Min = 493.8
 [cm2] | Asapo[+] = 4.79 | | Asapo[+] = 6.39

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.- 720. 30.03 125.39 1 45. 6.6 7.7 7.7 6.3 15.0 4 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 21.424 20.234 .40 .08 1 PA19 .00 .00 19 0 0 0 0 0
 2 12.796 12.207 .20 .00 1 PA5 .00 .00 514 0 0 0 0 0

VA526

Viga= 526 VA526 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 8.65 /B= .20 /H= 1.05 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .53 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .5 tf* m - Abcis.= 144 | M.[-] = 17.7 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 ----- [0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 5.84 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .00 | As = 3.15 -SRAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 3.7 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 882.0 | M[+]Min = 882.0 | M[-]Min = 882.0
 [cm2] | Asapo[+] = 3.15 | | Asapo[+] = 2.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 845. 6.73 117.26 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 17.08 /B= .20 /H= 1.05 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .53 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 17.7 tf* m | M.[+] Max= 17.6 tf* m - Abcis.= 996 | M.[-] = .1 tf* m
 [tf,cm] | As = 5.85 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.15 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 5.82 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 7.4 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 882.0 | M[+]Min = 882.0 | M[-]Min = 882.0
 [cm2] | Asapo[+] = 2.99 | | Asapo[+] = 3.15

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.-1687. 10.14 117.26 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 .797 .757 .20 .00 2 VA521
 2 12.049 11.717 .20 .00 2 VA518
 3 4.849 4.732 .23 .00 2 VA507

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA527

Viga= 527 VA527 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 16.59 /B= .20 /H= 1.05 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .53 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .5 tf* m | M.[+] Max= 15.4 tf* m - Abcis.= 967 | M.[-] = .3 tf* m
[tf,cm] | As = 3.15 -SRAS- [ 3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.15 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .04 | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 6.5 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 882.0 | M[+]Min = 882.0 | M[-]Min = 882.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 3.15 | | Asapo[+] = 3.15

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.-1638. 6.42 117.26 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 3.726 3.604 .20 .00 2 VA518
2 4.583 4.475 .23 .00 2 VA507
    
```

VA528

Viga= 528 VA528 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 8.25 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= 1.85 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 4.6 tf* m | M.[+] Max= 25.2 tf* m - Abcis.= 343 | M.[-] = 18.2 tf* m
[tf,cm] | As = 5.91 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 8.24 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .06 | As = 9.94 -SRAS- [ 5 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .09
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= .9 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 2152.9 | M[+]Min = 1886.9 | M[-]Min = 2973.1
[cm2 ] | Asapo[+] = 9.94 | | Asapo[+] = 2.48

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.- 765. 28.34 140.48 1 45. 1.1 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 15.105 14.109 .60 .00 1 PA73 .00 .00 582 0 0 0 0
2 20.242 19.244 .60 .00 1 PA59 .00 .00 568 0 0 0 0
    
```

VA529

Viga= 529 VA529 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 16.31 /B= .20 /H= 1.05 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .70 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 17.1 tf* m | M.[+] Max= 18.8 tf* m - Abcis.= 815 | M.[-] = 17.6 tf* m
[tf,cm] | As = 5.64 -SRAS- [ 3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 5.83 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .07 | As = 6.24 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .07
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 8.0 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 882.0 | M[+]Min = 882.0 | M[-]Min = 882.0
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.56 | | Asapo[+] = 2.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.-1590. 11.46 117.26 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 7.64 /B= .20 /H= .70 /BCs= .77 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 17.8 tf* m | M.[+] Max= 3.2 tf* m - Abcis.= 509 | M.[-] = 1.3 tf* m
[tf,cm] | As = 9.47 -SRAS- [ 3 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.82 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .19 | As = 4.25 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= .9 | | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 1020.8 | M[+]Min = 519.9 | M[-]Min = 560.1
[cm2 ] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 4.25

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.- 743. 10.66 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 8.177 7.897 .60 .00 1 PA59 .00 .00 568 0 0 0 0
2 15.026 14.608 .23 .00 2 VA507
3 2.433 2.308 .20 .00 2 VA510
    
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA530

Viga= 530 VA530 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S																		
Vao= 1 /L= 7.42 /B= .60 /H= .40 /BCs= 2.08 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex=.20 /FLt.Ex=.30 [M]																		
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---																		
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -																		
FLEXAO-	E S Q U E R D A					M E I O D O	V A O			D I R E I T A								
	M.[-] =	10.1 tf* m					M.[+] Max=	16.8 tf* m - Abcis.= 371			M.[-] =	4.2 tf* m						
[tf,cm]	As =	9.65 -SRAS-	[5 B 16.0mm]				AsL=	.00			As =	4.59 -SRAS-	[4 B 12.5mm]					
	AsL=	.00	x/d = .12				As =	15.64 -STAS-	[5 B 20.0mm]		AsL=	.00	x/d = .06					
			x/dMx= .37				Arm.Lat.=	[2 X - B --- mm] - LN= 1.9			Grampos Dir.=	2B 8.0mm	x/dMx= .37					
[tf,cm]	M[-]Min =	591.9					M[+]Min =	581.8			M[-]Min =	493.8						
[cm2]	Asapo[+] =	3.91									Asapo[+] =	3.91						
CISALHAMENTO-																		
[tf,cm]	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
	0.-	720.	16.95	125.39	1	45.	.0	7.7	7.7	6.3	15.0	4	.0	.0				
REAC. APOIO - No.										Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
	1	12.088	11.191	.40	.08	1	PA21	.00	.00	21	0	0	0	0	0			
	2	11.451	10.964	.20	.00	1	PA6	.00	.00	515	0	0	0	0	0			

VA531

Viga= 531 VA531 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S																		
Vao= 1 /L= 15.60 /B= .20 /H= 1.05 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex=.53 /FLt.Ex=.10 [M]																		
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---																		
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -																		
FLEXAO-	E S Q U E R D A					M E I O D O	V A O			D I R E I T A								
	M.[-] =	1.8 tf* m					M.[+] Max=	15.7 tf* m - Abcis.= 780			M.[-] =	4.2 tf* m						
[tf,cm]	As =	3.15 -SRAS-	[3 B 12.5mm]				AsL=	.00			As =	3.15 -SRAS-	[3 B 12.5mm]					
	AsL=	.00	x/d = .04				As =	5.15 -SRAS-	[3 B 16.0mm]		AsL=	.00	x/d = .04					
			x/dMx= .37				Arm.Lat.=	[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 6.6					x/dMx= .37					
[tf,cm]	M[-]Min =	882.0					M[+]Min =	882.0			M[-]Min =	882.0						
[cm2]	Asapo[+] =	3.15									Asapo[+] =	3.15						
CISALHAMENTO-																		
[tf,cm]	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
	0.-	1539.	7.13	117.26	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				
REAC. APOIO - No.										Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
	1	4.744	4.620	.20	.00	2	VA518	.00	.00	2	VA518							
	2	5.093	4.973	.23	.00	2	VA507	.00	.00	2	VA507							

VA532

Viga= 532 VA532 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S																		
Vao= 1 /L= 15.10 /B= .20 /H= 1.05 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex=.53 /FLt.Ex=.10 [M]																		
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---																		
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -																		
FLEXAO-	E S Q U E R D A					M E I O D O	V A O			D I R E I T A								
	M.[-] =	2.3 tf* m					M.[+] Max=	16.0 tf* m - Abcis.= 755			M.[-] =	4.4 tf* m						
[tf,cm]	As =	3.15 -SRAS-	[3 B 12.5mm]				AsL=	.00			As =	3.15 -SRAS-	[3 B 12.5mm]					
	AsL=	.00	x/d = .04				As =	5.26 -SRAS-	[3 B 16.0mm]		AsL=	.00	x/d = .04					
			x/dMx= .37				Arm.Lat.=	[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 6.7					x/dMx= .37					
[tf,cm]	M[-]Min =	882.0					M[+]Min =	882.0			M[-]Min =	882.0						
[cm2]	Asapo[+] =	3.15									Asapo[+] =	1.31						
CISALHAMENTO-																		
[tf,cm]	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M			
	0.-	1489.	7.31	117.26	1	45.	.0	2.6	2.6	5.0	15.0	2	.0	.0				
REAC. APOIO - No.										Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
	1	4.978	4.865	.20	.00	2	VA518	.00	.00	2	VA518							
	2	5.218	5.091	.23	.00	2	VA507	.00	.00	2	VA507							

VA533

Viga= 533 VA533 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S													
Vao= 1 /L= 14.60 /B= .20 /H= 1.05 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex=.53 /FLt.Ex=.10 [M]													
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---													
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -													
FLEXAO-	E S Q U E R D A					M E I O D O	V A O			D I R E I T A			
	M.[-] =	.9 tf* m					M.[+] Max=	14.8 tf* m - Abcis.= 730			M.[-] =	3.1 tf* m	
[tf,cm]	As =	3.15 -SRAS-	[3 B 12.5mm]				AsL=	.00			As =	3.15 -SRAS-	[3 B 12.5mm]
	AsL=	.00	x/d = .04				As =	4.87 -SRAS-	[4 B 12.5mm]		AsL=	.00	x/d = .04
			x/dMx= .37				Arm.Lat.=	[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 6.2					x/dMx= .37
[tf,cm]	M[-]Min =	882.0					M[+]Min =	882.0			M[-]Min =	882.0	

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[cm2]| Asapo[+]= 3.15 | Asapo[+]= 3.15

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.-1439. 6.78 117.26 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 4.525 4.415 .20 .00 2 VA518
 2 4.844 4.725 .23 .00 2 VA507

VA534

Viga= 534 VA534 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 14.10 /B= .20 /H= 1.05 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .53 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .6 tf* m | M.[+] Max= 12.0 tf* m - Abcis.= 705 | M.[-] = 2.6 tf* m
 [tf,cm]| As = 3.15 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.15 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 3.94 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | | | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 5.0 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm]| M[-]Min = 882.0 | M[+]Min = 882.0 | M[-]Min = 882.0
 [cm2]| Asapo[+]= 3.15 | | | Asapo[+]= 3.15

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.-1389. 6.02 117.26 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 3.862 3.754 .20 .00 2 VA518
 2 4.300 4.185 .23 .00 2 VA507

VA535

Viga= 535 VA535 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 13.60 /B= .20 /H= 1.05 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .53 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .4 tf* m | M.[+] Max= 7.0 tf* m - Abcis.= 793 | M.[-] = 2.3 tf* m
 [tf,cm]| As = 3.15 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.15 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 3.15 -SRAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 3.7 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
 [tf,cm]| M[-]Min = 882.0 | M[+]Min = 882.0 | M[-]Min = 882.0
 [cm2]| Asapo[+]= 3.15 | | | Asapo[+]= 3.15

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.-1339. 4.75 117.26 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 2.394 2.274 .20 .00 2 VA518
 2 3.390 3.257 .23 .00 2 VA507

VA536

Viga= 536 VA536 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.00 /B= .20 /H= .70 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .5 tf* m | M.[+] Max= 2.6 tf* m - Abcis.= 250 | M.[-] = 8.5 tf* m
 [tf,cm]| As = 3.07 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.34 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .06 | As = 3.51 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .08
 | | | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.1 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm]| M[-]Min = 608.0 | M[+]Min = 493.2 | M[-]Min = 835.9
 [cm2]| Asapo[+]= 1.17 | | | Asapo[+]= 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 470. 17.05 76.63 1 45. 1.7 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 7.50 /B= .20 /H= .70 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 8.7 tf* m | M.[+] Max= 5.4 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 24.9 tf* m

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] | As = 4.64 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 14.10 -SRAS- [5 B 20.0mm] |
 | AsL= .00 ----- | x/d = .09 | As = 3.79 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .28
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.0 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 909.1 | M[+]Min = 504.3 | M[-]Min = 909.1
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 1.99

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 473. 10.19 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
 473.- 710. 20.07 76.63 1 45. 2.8 2.6 2.8 5.0 12.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 6.25 /B= .20 /H= .70 /BCs= .57 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 27.2 tf* m | M.[+] Max= 17.9 tf* m - Abcis.= 52 | M.[-] = 15.6 tf* m
 [tf,cm] | As = 15.65 -SRAS- [5 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 8.21 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .31 | As = 9.03 -STAS- [3 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .16
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 4.0 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 835.9 | M[+]Min = 493.2 | M[-]Min = 835.9
 [cm2] | Asapo[+] = 2.26 | | Asapo[+] = 2.26

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 195. 123.51 76.63 1 45. 100.0 100.0 100.0 50.0 20.0 2 .0 .0
 195.- 390. 5.45 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0
 390.- 585. 24.02 76.63 1 45. 4.4 2.6 4.4 6.3 14.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= 5.00 /B= .20 /H= .70 /BCs= .95 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 15.0 tf* m | M.[+] Max= 4.1 tf* m - Abcis.= 291 | M.[-] = 1.3 tf* m
 [tf,cm] | As = 7.88 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 3.07 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .15 | As = 4.91 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= .7 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1166.6 | M[+]Min = 538.9 | M[-]Min = 608.0
 [cm2] | Asapo[+] = 1.99 | | Asapo[+] = 4.91

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 153. 24.67 76.63 1 45. 4.6 2.6 4.6 6.3 12.0 2 .0 .0
 153.- 460. 7.60 76.63 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	-.368	-.557	.20	.00	1	PA60	.00	.00	569 0 0 0 0
2	19.430	18.133	.40	.00	1	PA54	.00	.00	54 0 0 0 0
3	102.525	93.668	.40	.00	1	PA45	.00	.00	45 0 0 0 0
4	34.731	32.919	.40	.00	1	PA31	.00	.00	31 0 0 0 0
5	5.386	5.032	.40	.00	1	PA22	.00	.00	22 0 0 0 0

VA537

Viga= 537 VA537 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.75 /B= .20 /H= .65 /BCs= .38 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .15 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .33 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 4.1 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 175 | M.[-] = 2.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 2.77 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.77 -SRAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .06 | As = 2.34 -STAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 508.1 | M[+]Min = 391.8 | M[-]Min = 508.1
 [cm2] | Asapo[+] = .59 | | Asapo[+] = .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.- 155. 6.09 70.82 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	4.342	3.350	.20	.00	1	PA46	.00	.00	555 0 0 0 0
2	-1.859	-2.407	.20	.00	1	PA39	.00	.00	548 0 0 0 0

VA538

Viga= 538 VA538 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.75 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .3 tf* m - Abcis.= 58 | M.[-] = .1 tf* m

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```
[tf,cm] | As = .00 ----- [ 0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| AsL= .00 ----- x/d = .00 | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2 ] | Asapo[+]= 1.50 | | 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.- 155. .95 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 .482 .288 .20 .00 1 PA46 .00 .00 555 0 0 0 0 0
 2 .675 .481 .20 .00 1 PA39 .00 .00 548 0 0 0 0 0

VA539

Viga= 539 VA539 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 6.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .86 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 10.7 tf* m | M.[+] Max= 15.3 tf* m - Abcis.= 387 | M.[-] = 4.3 tf* m
[tf,cm] | As = 4.62 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.01 -SRAS- [ 2 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .05 | As = 4.94 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.3 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 1692.4 | M[+]Min = 1636.7 | M[-]Min = 1472.3
[cm2 ] | Asapo[+]= 1.24 | | Asapo[+]= 4.94
```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 596. 17.11 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 12.203 10.949 1.10 .17 1 PA16 .00 .00 525 0 0 0 0 0
 2 11.237 10.148 .60 .00 1 PA2 .00 .00 511 0 0 0 0 0

VA540

Viga= 540 VA540 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.75 /B= .20 /H= .65 /BCs= .38 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .15 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .33 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= .8 tf* m - Abcis.= 131 | M.[-] = .1 tf* m
[tf,cm] | As = 2.02 -SRAS- [ 2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.02 -SRAS- [ 2 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 2.34 -STAS- [ 3 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .04
| Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 1.4 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 367.3 | M[+]Min = 391.8 | M[-]Min = 367.3
[cm2 ] | Asapo[+]= 2.34 | | Asapo[+]= 2.34
```

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 155. 4.16 70.82 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 2.497 1.650 .20 .00 1 PA47 .00 .00 556 0 0 0 0 0
 2 2.969 2.628 .20 .00 1 PA40 .00 .00 549 0 0 0 0 0

VA541

Viga= 541 VA541 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 1.75 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

```
- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .2 tf* m - Abcis.= 102 | M.[-] = .0 tf* m
[tf,cm] | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [ 0 B ----mm]
| AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.50 -SRAS- [ 2 B 10.0mm ] | AsL= .00 ----- x/d = .00
| Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0
[cm2 ] | Asapo[+]= 1.50 | | 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.- 155. .79 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 .566 .450 .20 .00 1 PA47 .00 .00 556 0 0 0 0 0
 2 .512 .396 .20 .00 1 PA40 .00 .00 549 0 0 0 0 0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA542

Viga= 542 VA542 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 6.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .86 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 9.4 tf* m | M.[+] Max= 14.3 tf* m - Abcis.= 331 | M.[-] = 3.8 tf* m
[tf,cm]| As = 4.62 -SRAS- [ 4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.01 -SRAS- [ 2 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .05 | As = 4.94 -STAS- [ 4 B 12.5mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.3 | | x/dMx= .37
| | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 1692.4 | M[+]Min = 1636.7 | M[-]Min = 1472.3
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.24 | | Asapo[+] = 4.94

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 596. 17.52 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 12.495 10.938 1.10 .17 1 PA17 .00 .00 526 0 0 0 0 0
2 9.256 7.808 .60 .00 1 PA3 .00 .00 512 0 0 0 0 0
    
```

VA543

Viga= 543 VA543 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.85 /B= .25 /H= .60 /BCs= 1.22 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .30 /FLt.Ex= .13 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 20.7 tf* m - Abcis.= 121 | M.[-] = 2.2 tf* m
[tf,cm]| As = .00 ----- [ 0 B ----mm] | AsL= .00 ----- | As = 2.88 -SRAS- [ 3 B 12.5mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .00 | As = 12.30 -STAS- [ 6 B 16.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .05
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.6 | | x/dMx= .37
| | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 360.0 | M[+]Min = 498.8 | M[-]Min = 485.5
[cm2 ]| Asapo[+] = 4.10 | | Asapo[+] = 4.10

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 155. 24.13 81.27 1 45. 4.9 3.2 4.9 6.3 12.0 2 .0 .0
155.- 310. 7.36 81.27 1 45. .0 3.2 3.2 6.3 19.0 2 .0 .0
310.- 465. 26.71 81.27 1 45. 6.0 3.2 6.0 8.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 17.212 14.958 .20 .00 2 VA521 .00 .00 577 0 0 0 0 0
2 19.077 18.054 .20 .00 0 PA68 .00 .00 577 0 0 0 0 0
    
```

VA544

Viga= 544 VA544 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 3.19 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .84 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M.[-] = 23.85 tf* m | As = 8.95 -SRAS- [ 3 B 20.0mm]
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 7 B 10.0mm x/d = .10 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [ 2 X 5 B 8.0mm] | % Baric.Armad.= 1
[tf,cm] | M[-]Min = 3219.0 | | | | |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 82. 39.06 140.48 1 45. 3.3 2.6 11.0 10.0 14.0 2 .0 11.0
82.- 289. 12.80 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 6.05 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 20.5 tf* m | M.[+] Max= .9 tf* m - Abcis.= 403 | M.[-] = 4.9 tf* m
[tf,cm]| As = 8.95 -SRAS- [ 3 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 7.44 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= .00 ----- | x/d = .10 | As = 5.45 -STAS- [ 3 B 16.0mm ] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.7 | | x/dMx= .37
| | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 2694.6 | M[+]Min = 1617.8 | M[-]Min = 2694.6
[cm2 ]| Asapo[+] = 1.36 | | Asapo[+] = 1.82

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 545. 12.78 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 18.101 15.135 .60 .00 1 PA213 .00 .00 214 0 0 0 0 0
2 4.107 2.911 .60 .00 1 PA207 .00 .00 208 0 0 0 0 0
    
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA545

Viga= 545 VA545 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S														
Vao= 1 /L= 4.85 /B= .50 /H= .50 /BCs= 1.47 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .25 [M]														
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---														
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-	E S Q U E R D A					M E I O D O	V A O			D I R E I T A				
	M.[-] =	1.6 tf* m				M.[+] Max=	18.7 tf* m - Abcis.= 121			M.[-] =	3.4 tf* m			
[tf,cm]	As =	4.32 -SRAS-	[4 B 12.5mm]			AsL=	.00			As =	5.02 -SRAS-	[4 B 12.5mm]		
	AsL=	.00	x/d = .05			As =	13.57 -STAS-	[5 B 20.0mm]		AsL=	.00	x/d = .06		
	Grampos Esq.=	3B 8.0mm	x/dMx= .37			Arm.Lat.=	[2 X -- B --- mm] - LN= 2.4			Grampos Dir.=	3B 8.0mm	x/dMx= .37		
[tf,cm]	M[-]Min =	597.3				M[+]Min =	635.3			M[-]Min =	691.5			
[cm2]	Asapo[+] =	5.50								Asapo[+] =	3.39			
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.- 157. 28.70 133.52	1 45.			3.6 6.4	6.4 5.0 12.0 4	.0 .0						
		157.- 313. 10.43 133.52	1 45.			.0 6.4	6.4 6.3 19.0 4	.0 .0						
		313.- 470. 12.03 133.52	1 45.			.0 6.4	6.4 5.0 12.0 4	.0 .0						
REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:														
	1	20.475	19.133	.20	.00	1	PA76	.00	.00	585	0	0	0	0
	2	8.235	7.560	.10	.00	0	PA69	.00	.00	578	0	0	0	0

VA546

Viga= 546 VA546 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S														
Vao= 1 /L= 5.87 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]														
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---														
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-	E S Q U E R D A					M E I O D O	V A O			D I R E I T A				
	M.[-] =	6.6 tf* m				M.[+] Max=	7.6 tf* m - Abcis.= 342			M.[-] =	15.9 tf* m			
[tf,cm]	As =	3.32 -SRAS-	[3 B 12.5mm]			AsL=	.00			As =	8.36 -SRAS-	[3 B 20.0mm]		
	AsL=	.00	x/d = .06			As =	3.88 -SRAS-	[4 B 12.5mm]		AsL=	.00	x/d = .16		
			x/dMx= .37			Arm.Lat.=	[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 5.0					x/dMx= .37		
[tf,cm]	M[-]Min =	392.0				M[+]Min =	392.0			M[-]Min =	392.0			
[cm2]	Asapo[+] =	.97								Asapo[+] =	.97			
CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M														
[tf,cm]		0.- 363. 10.02 76.63	1 45.			.0 2.6	2.6 5.0 15.0 2	.0 .0						
		363.- 545. 19.86 76.63	1 45.			2.8 2.6	2.8 5.0 14.0 2	.0 .0						
G E O M E T R I A E C A R G A S														
Vao= 2B /L= 1.29 /B= .20 /H= .70 /BCs= .72 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]														
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---														
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -														
FLEXAO-	M[-] =	14.12 tf* m				As =	7.38 -SRAS-	[3 B 20.0mm]						
BAL.DIR	Grampo DIR =	4 B 10.0mm	x/d = .14			AsL=	.00 -Arm.Lat.=	[2 X 3 B 8.0mm]						
[tf,cm]	M[-]Min =	864.3	x/dMx = .50							% 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.- 90. 20.91 76.63	1 45.			3.2 2.6	9.0 8.0 10.0 2	.0 9.0						
REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:														
	1	5.711	4.897	.60	.09	0	PA82	.00	.00	591	0	0	0	0
	2	26.803	24.704	.60	.09	0	PA71	.00	.00	580	0	0	0	0

VA547

Viga= 547 VA547 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

G E O M E T R I A E C A R G A S												
Vao= 1 /L= 5.87 /B= .20 /H= .70 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]												
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---												
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -												
FLEXAO-	E S Q U E R D A					M E I O D O	V A O			D I R E I T A		
	M.[-] =	6.9 tf* m				M.[+] Max=	9.8 tf* m - Abcis.= 391			M.[-] =	17.2 tf* m	
[tf,cm]	As =	3.48 -SRAS-	[3 B 12.5mm]			AsL=	.00			As =	9.12 -SRAS-	[3 B 20.0mm]
	AsL=	.00	x/d = .07			As =	5.00 -SRAS-	[4 B 12.5mm]		AsL=	.00	x/d = .18
			x/dMx= .37			Arm.Lat.=	[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 6.4					x/dMx= .37
[tf,cm]	M[-]Min =	392.0				M[+]Min =	392.0			M[-]Min =	392.0	
[cm2]	Asapo[+] =	1.25								Asapo[+] =	1.25	
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.- 363. 8.01 76.63	1 45.			.0 2.6	2.6 5.0 15.0 2	.0 .0				
		363.- 545. 22.96 76.63	1 45.			4.0 2.6	4.0 6.3 15.0 2	.0 .0				
G E O M E T R I A E C A R G A S												
Vao= 2B /L= 1.29 /B= .20 /H= .70 /BCs= .72 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]												
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---												
- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -												
FLEXAO	M[-] =	12.61 tf* m				As =	6.54 -SRAS-	[3 B 20.0mm]				
BAL.DIR	Grampo DIR =	4 B 10.0mm	x/d = .13			AsL=	.00 -Arm.Lat.=	[2 X 3 B 8.0mm]				
[tf,cm]	M[-]Min =	864.3	x/dMx = .50							% Baric.Armad.= 1		

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 90. 18.32 76.63 1 45. 2.2 2.6 7.9 8.0 12.0 2 .0 7.9

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	5.659	4.121	.60	.09	0	PA83	.00	.00	592 0 0 0 0
2	27.096	25.719	.60	.09	0	PA72	.00	.00	581 0 0 0 0

VA548

Viga= 548 VA548 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.85 /B= .50 /H= .50 /BCs= 1.47 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .25 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 1.9 tf* m | M.[+] Max= 22.6 tf* m - Abcis.= 121 | M.[-] = 4.1 tf* m |
[tf,cm] | As = 4.32 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 5.02 -SRAS- [4 B 12.5mm] |
| AsL= .00 | x/d = .05 | As = 16.57 -STAS- [4 B 25.0mm] | AsL= .00 | x/d = .06 | |
| Grampos Esq.= 3B 8.0mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X - B --- mm] - LN= 2.9 | Grampos Dir.= 3B 8.0mm x/dMx= .37 |
| | | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 597.3 | M[+]Min = 635.3 | M[-]Min = 691.5 |
[cm2] | Asapo[+] = 5.52 | | | Asapo[+] = 5.52 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 155. 32.60 133.52 1 45. 5.8 6.4 6.4 5.0 12.0 4 .0 .0
155.- 310. 12.12 133.52 1 45. .0 6.4 6.4 6.3 19.0 4 .0 .0
310.- 465. 14.08 133.52 1 45. .0 6.4 6.4 5.0 12.0 4 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	23.257	20.261	.20	.00	1	PA77	.00	.00	586 0 0 0 0
2	9.256	7.266	.20	.00	0	PA70	.00	.00	579 0 0 0 0

VA549

Viga= 549 VA549 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.85 /B= .25 /H= .70 /BCs= .25 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .13 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= 25.5 tf* m - Abcis.= 121 | M.[-] = 8.1 tf* m |
[tf,cm] | As = 2.63 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 4.08 -SRAS- [2 B 16.0mm] |
| AsL= .00 | x/d = .04 | As = 13.84 -STAS- [7 B 16.0mm] | AsL= .00 | x/d = .06 | |
| Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/d = .17 | Arm.Lat.=[2 X 4 B 8.0mm] - LN= 14.2 | Grampos Dir.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 |
| | | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 490.0 | M[+]Min = 490.0 | M[-]Min = 490.0 |
[cm2] | Asapo[+] = 4.61 | | | Asapo[+] = 4.61 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 155. 30.06 95.78 1 45. 5.5 3.2 5.5 8.0 18.0 2 .0 .0
155.- 310. 7.18 95.78 1 45. .0 3.2 3.2 6.3 19.0 2 .0 .0
310.- 465. 22.39 95.78 1 45. 2.5 3.2 3.2 5.0 12.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	21.439	16.274	.20	.00	2	VA522			
2	15.995	6.963	.20	.00	2	VA519			

VA550

Viga= 550 VA550 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1B /L= 7.64 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= 1.73 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| M[-] = 20.57 tf* m | As = 15.58 -SRAS- [5 B 20.0mm] | D I R E I T A |
BAL.ESQ | Grampo ESQ = 2 B 6.3mm x/d = .17 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] | M.[-] = 14.5 tf* m |
[tf,cm] | M[-]Min = 5376.2 | x/dMx = .50 | | As = 7.71 -SRAS- [4 B 16.0mm] |
| | | | | | | | AsL= .00 | x/d = .08 |
| | | | | | | | x/dMx = .37 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 721. 17.78 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 8.10 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .69 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = 21.3 tf* m | M.[+] Max= 11.0 tf* m - Abcis.= 472 | M.[-] = 14.5 tf* m |
[tf,cm] | As = 15.58 -SRAS- [5 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = 7.71 -SRAS- [4 B 16.0mm] |
| AsL= .00 | x/d = .17 | As = 5.57 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 | x/d = .08 | | | |
| Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/d = .17 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.6 | Grampos Dir.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 |
| | | | | | | | x/dMx = .37 |
| | | | | | | | |
[tf,cm] | M[-]Min = 2788.9 | M[+]Min = 1632.2 | M[-]Min = 2788.9 |
[cm2] | Asapo[+] = 1.39 | | | Asapo[+] = 3.56 |

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 743. 20.66 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 3.13 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .39 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 12.4 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = 14.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 5.13 -SRAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 5.86 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | As = 4.45 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .06
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 2.6 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1875.2 | M[+]Min = 1454.6 | M[-]Min = 1875.2
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 1.11

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 253. 8.28 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4B /L= 1.35 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .47 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-] = 16.25 tf* m | As = 4.88 -SRAS- [3 B 16.0mm]
 BAL.DIR | x/d = .06 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min = 2137.2 | x/dMx = .50 | | % 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.- 105. 19.54 140.48 1 45. .0 2.6 4.3 6.3 14.0 2 .0 4.3

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 27.277 25.200 .80 .03 1 PA214 .00 .00 215 0 0 0 0 0
 2 18.461 16.148 .60 .00 1 PA212 .00 .00 213 0 0 0 0 0
 3 19.816 17.815 .60 .00 1 PA211 .00 .00 212 0 0 0 0 0

VA551

Viga= 551 VA551 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1B /L= .88 /B= .20 /H= .70 /BCs= .38 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-] = 9.53 tf* m | As = 4.88 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 BAL.ESQ | x/d = .10 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min = 617.9 | x/dMx = .50 | | % 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.- 75. 17.73 76.63 1 45. 1.9 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 12.662 11.880 .25 .00 1 PA11 .00 .00 520 0 0 0 0 0

VA552

Viga= 552 VA552 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .70 /BCs= .82 /BCi= .00 /TpS= 2 /Esp.LS= .12 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

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

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 4.1 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 312 | M.[-] = .4 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.90 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.90 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | As = 3.23 -STAS- [4 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .10
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] - LN= .8 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 956.2 | M[+]Min = 527.4 | M[-]Min = 956.2
 [cm2] | Asapo[+] = .81 | | Asapo[+] = 1.08

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 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. 17.84 76.63 1 45. 2.0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 -12.240 -12.725 .20 .00 1 PA42 .00 .00 551 0 0 0 0 0
 2 -6.489 -7.231 .20 .00 1 PA37 .00 .00 546 0 0 0 0 0

VA553

Viga= 553 VA553 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

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

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

Vao= 1B /L= .88 /B= .20 /H= .70 /BCs= .38 /BCi= .00 /TpS= 5 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .35 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---
 - - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO | M[-]= 8.86 tf* m | As = 4.52 -SRAS- [4 B 12.5mm] | DIREITA
 BAL.ESQ | x/d = .09 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 3 B 8.0mm] | M.[-] = 12.2 tf* m
 [tf,cm] | M[-]Min= 617.9 - x/dMx = .50 | | % 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.- 75. 17.61 76.63 1 45. 1.9 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 12.579 11.915 .25 .00 1 PA12 .00 .00 521 0 0 0 0

VA554

Viga= 554 VA554 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 7.03 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .73 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .9 tf* m | M.[+] Max= 8.9 tf* m - Abcis.= 292 | M.[-] = 12.2 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.49 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 8.05 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .05 | As = 5.73 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .09
 | | x/dMx = .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.6 | | x/dMx = .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1645.4 | M[+]Min = 1649.2 | M[-]Min = 2907.0
 [cm2] | Asapo[+] = 5.73 | | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 635. 13.99 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 7.50 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 12.3 tf* m | M.[+] Max= 5.5 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 16.6 tf* m
 [tf,cm] | As = 7.41 -SRAS- [4 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 7.41 -SRAS- [3 B 20.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .08 | As = 5.44 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | x/dMx = .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.7 | | x/dMx = .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2683.6 | M[+]Min = 1616.1 | M[-]Min = 2683.6
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 690. 14.37 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= 8.13 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .81 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 18.1 tf* m | M.[+] Max= 12.7 tf* m - Abcis.= 473 | M.[-] = .2 tf* m
 [tf,cm] | As = 8.72 -SRAS- [3 B 20.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.65 -SRAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .09 | As = 6.04 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .05
 | | x/dMx = .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.4 | | Grampos Dir.= 2B 8.0mm x/dMx = .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 3140.5 | M[+]Min = 1680.2 | M[-]Min = 1705.8
 [cm2] | Asapo[+] = 3.56 | | Asapo[+] = 6.04

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 773. 17.80 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
 1 4.467 3.745 .85 .05 1 PA80 .00 .00 589 0 0 0 0
 2 18.976 18.077 .60 .00 1 PA216 .00 .00 501 0 0 0 0
 3 22.930 21.969 .60 .00 1 PA215 .00 .00 216 0 0 0 0
 4 6.155 5.745 .20 .00 2 VA515

VA555

Viga= 555 VA555 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 5.63 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .62 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO- | E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .3 tf* m | M.[+] Max= 4.5 tf* m - Abcis.= 234 | M.[-] = 13.5 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.27 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 7.17 -SRAS- [4 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- | x/d = .05 | As = 5.33 -STAS- [3 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | x/d = .08
 | | Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx = .37 | Arm.Lat.= [2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.8 | | x/dMx = .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1567.9 | M[+]Min = 1602.7 | M[-]Min = 2600.4
 [cm2] | Asapo[+] = 5.33 | | Asapo[+] = 3.56

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 523. 12.95 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 7.50 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .65 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = 14.7 tf* m | M.[+] Max= 11.3 tf* m - Abcis.= 375 | M.[-] = 12.5 tf* m
[tf,cm]| As = 7.41 -SRAS- [ 4 B 16.0mm] | AsL= .00 | As = 7.41 -SRAS- [ 4 B 16.0mm]
| AsL= .00 | x/d = .08 | AsL= .00 | x/d = .08
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 5 B 8.0mm] - LN= 1.7 | | x/dMx= .37
| | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 2683.6 | M[+]Min = 1616.1 | M[-]Min = 2683.6
[cm2 ]| Asapo[+]= 3.56 | | Asapo[+]= 5.44

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 690. 17.70 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 3B /L= .72 /B= .20 /H= 1.25 /BCs= .34 /BCi= .00 /TpS= 8 /Esp.LS= .25 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .63 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO | M.[-]= 12.50 tf* m | As = 4.74 -SRAS- [ 3 B 16.0mm]
BAL.DIR | x/d = .05 | AsL= .00 -Arm.Lat.=[ 2 X 5 B 8.0mm]
[tf,cm] | M[-]Min= 1737.2 | | | % 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.- 43. 8.88 140.48 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 3.456 2.722 .20 .00 2 VA512 0 0 0 0 0
2 21.779 20.113 .60 .00 1 PA206 .00 .00 207 0 0 0 0 0
3 14.605 13.665 .60 .00 1 PA205 .00 .00 206 0 0 0 0 0
    
```

VA556

```

Viga= 556 VA556 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 3.13 /B= .20 /H= .45 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .23 /FLt.Ex= .10 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= 1.0 tf* m - Abcis.= 156 | M.[-] = .1 tf* m
[tf,cm]| As = 1.35 -SRAS- [ 2 B 10.0mm] | AsL= .00 | As = 1.35 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 | x/d = .04 | AsL= .00 | x/d = .04
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.7 | | x/dMx= .37
| | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 162.0 | M[+]Min = 162.0 | M[-]Min = 162.0
[cm2 ]| Asapo[+]= 1.35 | | Asapo[+]= 1.35

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 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. 1.67 47.60 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No. Maximos Minimos Largura DEPEV Morte Nome M.I.Mx M.I.Mn Pilares:
1 1.190 1.124 .20 .00 1 PA43 .00 .00 552 0 0 0 0 0
2 1.155 1.110 .20 .00 1 PA38 .00 .00 547 0 0 0 0 0
    
```

VA557

```

Viga= 557 VA557 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= .90 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 90 | M.[-] = .1 tf* m
[tf,cm]| As = .00 [ 0 B ---mm] | AsL= .00 | As = .70 -SRAS- [ 2 B 8.0mm]
| AsL= .00 | x/d = .00 | AsL= .00 | x/d = .05
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.2 | | x/dMx= .37
| | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 54.0 | M[+]Min = 54.0 | M[-]Min = 54.0
[cm2 ]| Asapo[+]= .23 | | Asapo[+]= .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.- 72. .18 22.64 1 45. .0 1.9 1.9 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= .87 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S ( F L E X A O E C I S A L H A M E N T O ) - - - - -
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 89 | M.[-] = 1.0 tf* m
[tf,cm]| As = .70 -SRAS- [ 2 B 8.0mm] | AsL= .00 | As = 1.29 -SRAS- [ 2 B 10.0mm]
| AsL= .00 | x/d = .05 | AsL= .00 | x/d = .09
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.2 | | x/dMx= .37
| | | | | |
[tf,cm]| M[-]Min = 54.0 | M[+]Min = 54.0 | M[-]Min = 54.0
[cm2 ]| Asapo[+]= .64 | | Asapo[+]= .64
    
```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	69.	1.56	22.64	1	45.	.0	1.9	1.9	5.0	15.0	2	.0	.0	
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----															
Vao= 3 /L= .94 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]															
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---															
----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----															
FLEXAO-	E S Q U E R D A			M E I O D O			V A O			D I R E I T A					
[tf,cm]	M.[-] = .0 tf* m			M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 96			M.[-] = .0 tf* m								
[tf,cm]	As = 1.28 -SRAS- [2 B 10.0mm]			AsL= .00			As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]			AsL= .00			As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]		
[tf,cm]	AsL= .00			x/d = .09			As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]			AsL= .00			x/d = .05		
[tf,cm]				x/dMx= .37			Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.2						x/dMx= .37		
[tf,cm]	M[-]Min = 54.0			M[+]Min = 54.0			M[-]Min = 54.0			M[+]Min = 54.0					
[cm2]	Asapo[+] = .64						Asapo[+] = .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.-	76.	1.52	22.64	1	45.	.0	1.9	1.9	5.0	15.0	2	.0	.0	
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----															
Vao= 4 /L= .92 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]															
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---															
----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----															
FLEXAO-	E S Q U E R D A			M E I O D O			V A O			D I R E I T A					
[tf,cm]	M.[-] = .0 tf* m			M.[+] Max= .5 tf* m - Abcis.= 93			M.[-] = .0 tf* m								
[tf,cm]	As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]			AsL= .00			As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]			AsL= .00			As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]		
[tf,cm]	AsL= .00			x/d = .05			As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]			AsL= .00			x/d = .05		
[tf,cm]				x/dMx= .37			Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.2						x/dMx= .37		
[tf,cm]	M[-]Min = 54.0			M[+]Min = 54.0			M[-]Min = 54.0			M[+]Min = 54.0					
[cm2]	Asapo[+] = .64						Asapo[+] = .66								
CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	74.	.76	22.64	1	45.	.0	1.9	1.9	5.0	15.0	2	.0	.0	
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----															
Vao= 5 /L= .92 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]															
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---															
----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----															
FLEXAO-	E S Q U E R D A			M E I O D O			V A O			D I R E I T A					
[tf,cm]	M.[-] = .0 tf* m			M.[+] Max= .8 tf* m - Abcis.= 93			M.[-] = .0 tf* m								
[tf,cm]	As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]			AsL= .00			As = 1.04 -SRAS- [2 B 10.0mm]			AsL= .00			As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]		
[tf,cm]	AsL= .00			x/d = .05			As = 1.04 -SRAS- [2 B 10.0mm]			AsL= .00			x/d = .05		
[tf,cm]				x/dMx= .37			Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8						x/dMx= .37		
[tf,cm]	M[-]Min = 54.0			M[+]Min = 54.0			M[-]Min = 54.0			M[+]Min = 54.0					
[cm2]	Asapo[+] = .66						Asapo[+] = .99								
CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	74.	.54	22.64	1	45.	.0	1.9	1.9	5.0	15.0	2	.0	.0	
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----															
Vao= 6 /L= .92 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]															
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---															
----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----															
FLEXAO-	E S Q U E R D A			M E I O D O			V A O			D I R E I T A					
[tf,cm]	M.[-] = .0 tf* m			M.[+] Max= .8 tf* m - Abcis.= 0			M.[-] = .0 tf* m								
[tf,cm]	As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]			AsL= .00			As = 1.06 -SRAS- [2 B 10.0mm]			AsL= .00			As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]		
[tf,cm]	AsL= .00			x/d = .05			As = 1.06 -SRAS- [2 B 10.0mm]			AsL= .00			x/d = .05		
[tf,cm]				x/dMx= .37			Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8						x/dMx= .37		
[tf,cm]	M[-]Min = 54.0			M[+]Min = 54.0			M[-]Min = 54.0			M[+]Min = 54.0					
[cm2]	Asapo[+] = 1.00						Asapo[+] = .96								
CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	74.	.16	22.64	1	45.	.0	1.9	1.9	5.0	15.0	2	.0	.0	
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----															
Vao= 7 /L= .92 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]															
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---															
----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----															
FLEXAO-	E S Q U E R D A			M E I O D O			V A O			D I R E I T A					
[tf,cm]	M.[-] = .0 tf* m			M.[+] Max= .8 tf* m - Abcis.= 0			M.[-] = .0 tf* m								
[tf,cm]	As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]			AsL= .00			As = 1.05 -SRAS- [2 B 10.0mm]			AsL= .00			As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]		
[tf,cm]	AsL= .00			x/d = .05			As = 1.05 -SRAS- [2 B 10.0mm]			AsL= .00			x/d = .05		
[tf,cm]				x/dMx= .37			Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8						x/dMx= .37		
[tf,cm]	M[-]Min = 54.0			M[+]Min = 54.0			M[-]Min = 54.0			M[+]Min = 54.0					
[cm2]	Asapo[+] = .99						Asapo[+] = .66								
CISALHAMENTO-	Xi	Xf	Vsd	VRd2	MdC	Ang.	Asw[C]	Aswmin	Asw[C+T]	Bit	Esp	NR	AsTrt	AsSus	M E N S A G E M
[tf,cm]	0.-	74.	1.13	22.64	1	45.	.0	1.9	1.9	5.0	15.0	2	.0	.0	
----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----															
Vao= 8 /L= .92 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]															
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---															
----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----															
FLEXAO-	E S Q U E R D A			M E I O D O			V A O			D I R E I T A					
[tf,cm]	M.[-] = .0 tf* m			M.[+] Max= .2 tf* m - Abcis.= 0			M.[-] = 1.2 tf* m								
[tf,cm]	As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]			AsL= .00			As = 1.64 -SRAS- [3 B 10.0mm]			AsL= .00			As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]		
[tf,cm]	AsL= .00			x/d = .05			As = 1.64 -SRAS- [3 B 10.0mm]			AsL= .00			x/d = .11		
[tf,cm]				x/dMx= .37			Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.2						x/dMx= .37		
[tf,cm]	M[-]Min = 54.0			M[+]Min = 54.0			M[-]Min = 54.0			M[+]Min = 54.0					
[cm2]	Asapo[+] = .66						Asapo[+] = .17								

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] 0.- 74. 2.22 22.64 1 45. .0 1.9 1.9 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	-.008	-.024	.20	.01	2	VA526			
2	-.833	-.878	.20	.01	2	VA527			
3	2.167	2.095	.20	.01	2	VA529			
4	-.406	-.435	.20	.01	2	VA531			
5	-.034	-.050	.20	.01	2	VA532			
6	-.246	-.287	.20	.01	2	VA533			
7	-.514	-.578	.20	.01	2	VA534			
8	-.519	-.759	.20	.01	2	VA535			
9	1.586	1.401	.20	.01	2	VA536			

VA558

Viga= 558 VA558

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= .90 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .5 tf* m - Abcis.= 90 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm] | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] |
 | AsL= .00 | x/d = .05 | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 | x/d = .05
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.2 | | x/dMx= .37
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 54.0 | M[+]Min = 54.0 | | M[-]Min = 54.0
 [cm2] | Asapo[+] = .68 | | | Asapo[+] = .66

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 72. .87 22.64 1 45. .0 1.9 1.9 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= .87 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .5 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = .9 tf* m |
 [tf,cm] | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | As = 1.20 -SRAS- [2 B 10.0mm]
 | AsL= .00 | x/d = .05 | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 | x/d = .08
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.2 | | x/dMx= .37
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 54.0 | M[+]Min = 54.0 | | M[-]Min = 54.0
 [cm2] | Asapo[+] = .66 | | | Asapo[+] = .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.- 69. 2.26 22.64 1 45. .0 1.9 1.9 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 3 /L= .94 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .9 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 96 | M.[-] = .1 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.20 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]
 | AsL= .00 | x/d = .08 | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 | x/d = .05
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.2 | | x/dMx= .37
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 54.0 | M[+]Min = 54.0 | | M[-]Min = 54.0
 [cm2] | Asapo[+] = .64 | | | Asapo[+] = .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.- 76. 1.28 22.64 1 45. .0 1.9 1.9 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 4 /L= .92 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= .4 tf* m - Abcis.= 93 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm] | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]
 | AsL= .00 | x/d = .05 | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 | x/d = .05
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.2 | | x/dMx= .37
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 54.0 | M[+]Min = 54.0 | | M[-]Min = 54.0
 [cm2] | Asapo[+] = .64 | | | Asapo[+] = .66

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 74. .79 22.64 1 45. .0 1.9 1.9 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 5 /L= .92 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .9 tf* m - Abcis.= 93 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm] | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm]
 | AsL= .00 | x/d = .05 | As = 1.12 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .05
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X -- B --- mm] - LN= 1.9 | | x/dMx= .37
 |
 [tf,cm] | M[-]Min = 54.0 | M[+]Min = 54.0 | | M[-]Min = 54.0
 [cm2] | Asapo[+] = .66 | | | Asapo[+] = 1.06

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 74. .77 22.64 1 45. .0 1.9 1.9 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 6 /L= .92 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 93 | M.[-] = .0 tf* m |
[tf,cm] | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] |
| AsL= .00 | x/d = .05 | As = 1.41 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .05
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 2.4 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 54.0 | M[+]Min = 54.0 | M[-]Min = 54.0
[cm2] | Asapo[+] = 1.07 | | Asapo[+] = 1.33

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 74. .39 22.64 1 45. .0 1.9 1.9 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 7 /L= .92 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 1.1 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = .0 tf* m |
[tf,cm] | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] |
| AsL= .00 | x/d = .05 | As = 1.44 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 | x/d = .05
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 2.5 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 54.0 | M[+]Min = 54.0 | M[-]Min = 54.0
[cm2] | Asapo[+] = 1.36 | | Asapo[+] = .66

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 74. 1.06 22.64 1 45. .0 1.9 1.9 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 8 /L= .92 /B= .15 /H= .30 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .15 /FLt.Ex= .07 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .5 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 2.8 tf* m |
[tf,cm] | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 | As = 3.98 -SRAS- [2 B 16.0mm] |
| AsL= .00 | x/d = .05 | As = .70 -SRAS- [2 B 8.0mm] | AsL= .00 | x/d = .27
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.2 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 54.0 | M[+]Min = 54.0 | M[-]Min = 54.0
[cm2] | Asapo[+] = .66 | | Asapo[+] = .17

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
[tf,cm] 0.- 74. 5.06 22.64 1 45. .0 1.3 1.9 1.9 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.622	.594	.20	.01	2	VA526			
2	-1.901	-2.012	.20	.01	2	VA527			
3	2.492	2.346	.20	.01	2	VA529			
4	-.184	-.245	.20	.01	2	VA531			
5	.097	.091	.20	.01	2	VA532			
6	-.152	-.186	.20	.01	2	VA533			
7	-.719	-.793	.20	.01	2	VA534			
8	-2.523	-2.831	.20	.01	2	VA535			
9	3.611	3.358	.20	.01	2	VA536			

600 - FUNDO CX

PAR1

Viga= 61 PAR1 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 1 /L= 4.38 /B= .16 /H= 1.96 /BCs= .00 /BCi= .27 /TpS= 6 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .98 /FLt.Ex= .08 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = .2 tf* m | M.[+] Max= 7.5 tf* m - Abcis.= 182 | M.[-] = 1.2 tf* m |
[tf,cm] | As = 4.97 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 4.97 -STAS- [4 B 12.5mm] |
| AsL= .00 | x/d = .02 | As = 5.02 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .02
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 9 B 8.0mm] - LN= 8.0 | | x/dMx= .37
|
[tf,cm] | M[-]Min = 2659.3 | M[+]Min = 2930.6 | M[-]Min = 2659.3
[cm2] | Asapo[+] = 5.02 | | Asapo[+] = 4.87

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.- 378. 7.60 178.33 1 45. .0 2.1 2.1 5.0 19.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
Vao= 2 /L= 3.88 /B= .16 /H= 1.96 /BCs= .00 /BCi= .26 /TpS= 6 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .98 /FLt.Ex= .08 [M]
--Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
| M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 6.3 tf* m - Abcis.= 161 | M.[-] = .0 tf* m |
[tf,cm] | As = 4.94 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = .00 [0 B ---mm] |
| AsL= .00 | x/d = .02 | As = 4.94 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .00
| | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 9 B 8.0mm] - LN= 7.9 | | Grampos Dir.= 2B 6.3mm x/dMx= .37

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

[tf,cm] | M[-]Min = 2638.3 | M[+]Min = 2876.9 | M[-]Min = 2638.3
 [cm2] | Asapo[+] = 4.79 | | Asapo[+] = 4.94

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 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. 6.62 178.33 1 45. .0 2.1 2.1 5.0 19.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	5.424	4.164	.60	.00	0	PA68	.00	.00	577 0 0 0 0 0
2	8.135	6.640	.60	.00	0	PA69	.00	.00	578 0 0 0 0 0
3	4.726	4.350	.20	.00	2	PAR7	.00	.00	0 0 0 0 0 0

PAR2

Viga= 62 PAR2 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.88 /B= .16 /H= 1.96 /BCs= .00 /BCi= .26 /TpS= 6 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .98 /FLt.Ex= .08 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= .2 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-] = 74.7 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 13.14 -STAS- [5 B 20.0mm]
 | AsL= .00 x/d = .00 | As = 4.94 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 x/d = .07
 | Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 9 B 8.0mm] - LN= 7.9 | Grampos Dir.= 2B 6.3mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2638.3 | M[+]Min = 2876.9 | M[-]Min = 2638.3
 [cm2] | Asapo[+] = 4.94 | | Asapo[+] = 4.47

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 348. 32.83 178.33 1 45. .4 2.1 2.1 5.0 19.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 4.58 /B= .16 /H= 1.96 /BCs= .00 /BCi= .27 /TpS= 6 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .98 /FLt.Ex= .08 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 88.1 tf* m | M.[+] Max= 2.6 tf* m - Abcis.= 457 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = 15.54 -STAS- [5 B 20.0mm] | AsL= .00 | As = .00 [0 B ----mm]
 | AsL= .00 x/d = .08 | As = 5.06 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 x/d = .00
 | Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 9 B 8.0mm] - LN= 8.1 | Grampos Dir.= 2B 6.3mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2667.5 | M[+]Min = 2952.1 | M[-]Min = 2667.5
 [cm2] | Asapo[+] = 4.47 | | Asapo[+] = 5.06

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 418. 33.17 178.33 1 45. .5 2.1 2.1 5.0 19.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	-3.356	-15.073	.20	.00	2	PAR8	.00	.00	0 0 0 0 0 0
2	46.330	22.963	.60	.00	0	PA70	.00	.00	579 0 0 0 0 0 0
3	-2.927	-14.742	.20	.00	0	PA501	.00	.00	502 0 0 0 0 0 0

PAR3

Viga= 63 PAR3 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /Nand= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.08 /B= .16 /H= 1.96 /BCs= .00 /BCi= .26 /TpS= 9 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .98 /FLt.Ex= .08 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 9.4 tf* m - Abcis.= 237 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 4.95 -STAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 x/d = .00 | As = 4.96 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 x/d = .02
 | Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 9 B 8.0mm] - LN= 7.9 | Grampos Dir.= 2B 6.3mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2646.7 | M[+]Min = 2898.4 | M[-]Min = 2646.7
 [cm2] | Asapo[+] = 4.96 | | Asapo[+] = 4.81

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 373. 8.79 178.33 1 45. .0 2.1 2.1 5.0 19.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 4.38 /B= .16 /H= 1.96 /BCs= .00 /BCi= .27 /TpS= 9 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .98 /FLt.Ex= .08 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 13.8 tf* m - Abcis.= 72 | M.[-] = .9 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.97 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 4.97 -STAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 x/d = .02 | As = 5.02 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 x/d = .02
 | Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 9 B 8.0mm] - LN= 8.0 | Grampos Dir.= 2B 6.3mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2659.3 | M[+]Min = 2930.6 | M[-]Min = 2659.3
 [cm2] | Asapo[+] = 4.87 | | Asapo[+] = 5.02

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.- 403. 10.22 178.33 1 45. .0 2.1 2.1 5.0 19.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	6.271	5.552	.20	.00	0	PA503	.00	.00	504 0 0 0 0 0 0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

2	4.152	3.723	.50	.00	0	PA504	.00	.00	505	0	0	0	0	0
3	7.303	6.515	.20	.00	0	PA505	.00	.00	506	0	0	0	0	0

PAR4

Viga= 64 PAR4

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 4.08 /B= .16 /H= 1.96 /BCs= .00 /BCi= .26 /TpS= 9 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .98 /PLt.Ex= .08 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .0 tf* m | M.[+] Max= 7.9 tf* m - Abcis.= 237 | M.[-] = 3.9 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.95 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 4.95 -STAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | x/d = .02 | As = 4.96 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .02
 | Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 9 B 8.0mm] - LN= 7.9 | Grampos Dir.= 2B 6.3mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2646.7 | M[+]Min = 2898.4 | M[-]Min = 2646.7
 [cm2] | Asapo[+] = 4.96 | | Asapo[+] = 4.81

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 373. 7.29 178.33 1 45. .0 2.1 2.1 5.0 19.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2 /L= 4.38 /B= .16 /H= 1.96 /BCs= .00 /BCi= .27 /TpS= 9 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .98 /PLt.Ex= .08 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 2.3 tf* m | M.[+] Max= 8.8 tf* m - Abcis.= 182 | M.[-] = .0 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.97 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = .00 [0 B ----mm]
 | AsL= .00 | x/d = .02 | As = 5.02 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .00
 | Grampos Dir.= 2B 6.3mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2659.3 | M[+]Min = 2930.6 | M[-]Min = 2659.3
 [cm2] | Asapo[+] = 4.87 | | Asapo[+] = 5.02

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.- 403. 7.62 178.33 1 45. .0 2.1 2.1 5.0 19.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	5.200	2.985	.20	.00	0	PA506	.00	.00	507 0 0 0 0
2	9.333	5.263	.50	.00	0	PA507	.00	.00	508 0 0 0 0
3	5.446	3.640	.20	.00	0	PA508	.00	.00	509 0 0 0 0

PAR5

Viga= 65 PAR5

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.52 /B= .16 /H= 1.96 /BCs= .00 /BCi= .16 /TpS= 6 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .98 /PLt.Ex= .08 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 6.0 tf* m | M.[+] Max= 4.0 tf* m - Abcis.= 176 | M.[-] = .2 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.70 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 4.70 -STAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 4.70 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | Grampos Dir.= 2B 6.3mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2458.6 | M[+]Min = 2458.6 | M[-]Min = 2458.6
 [cm2] | Asapo[+] = 4.70 | | Asapo[+] = 4.70

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 318. 8.79 178.33 1 45. .0 2.1 2.1 5.0 19.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	6.273	4.526	.50	.00	0	PA503	.00	.00	504 0 0 0 0
2	3.339	1.801	.20	.00	0	PA68	.00	.00	577 0 0 0 0

PAR6

Viga= 66 PAR6

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.69 /B= .16 /H= 1.56 /BCs= .00 /BCi= .16 /TpS= 3 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .78 /PLt.Ex= .08 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .6 tf* m | M.[+] Max= 12.1 tf* m - Abcis.= 184 | M.[-] = 1.7 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.74 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 3.74 -STAS- [3 B 12.5mm]
 | AsL= .00 | x/d = .04 | As = 3.74 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .04
 | Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 7 B 8.0mm] - LN= 5.4 | Grampos Dir.= 5B 10.0mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1557.5 | M[+]Min = 1557.5 | M[-]Min = 1557.5
 [cm2] | Asapo[+] = 3.74 | | Asapo[+] = 3.74

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 355. 16.94 141.18 1 45. .0 2.1 2.1 5.0 19.0 2 .0 .0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	10.841	10.476	.20	.00	0	PA504	.00	.00	505	0	0	0	0	0
2	12.101	11.742	.10	.00	0	PA69	.00	.00	578	0	0	0	0	0

PAR7

Viga= 67 PAR7 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 2.38 /B= .20 /H= 1.56 /BCs= .00 /BCi= .26 /TpS= 9 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .78 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-]= .0 tf* m | M.[+] Max= 5.2 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-]= 19.5 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 5.26 -STAS- [3 B 16.0mm]
 | AsL= .00 | x/d = .00 | As = 4.82 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .02
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 7 B 8.0mm] - LN= 5.9 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2032.6 | M[+]Min = 2143.3 | M[-]Min = 2032.6
 [cm2] | Asapo[+]= 4.82 | | Asapo[+]= 1.21

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 178. 11.96 176.47 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2B /L= 1.20 /B= .20 /H= 1.56 /BCs= .00 /BCi= .44 /TpS= 9 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .78 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-]= 19.47 tf* m | As = 5.26 -STAS- [3 B 16.0mm]
 BAL.DIR | x/d = .02 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 7 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 2244.2 - x/dMx = .50 | | % 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.- 90. 9.39 176.47 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	-3.317	-4.289	.60	.00	0	PA505	.00	.00	506	0	0	0	0	0
2	15.011	14.234	.60	.00	0	PA71	.00	.00	580	0	0	0	0	0

PAR8

Viga= 68 PAR8 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 2.38 /B= .20 /H= 1.56 /BCs= .00 /BCi= .26 /TpS= 6 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .78 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-]= .0 tf* m | M.[+] Max= 11.0 tf* m - Abcis.= 0 | M.[-]= 19.5 tf* m
 [tf,cm] | As = .00 [0 B ----mm] | AsL= .00 | As = 5.26 -STAS- [3 B 16.0mm]
 | AsL= .00 | x/d = .00 | As = 4.82 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 | x/d = .02
 | | x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X 7 B 8.0mm] - LN= 5.9 | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2032.6 | M[+]Min = 2143.3 | M[-]Min = 2032.6
 [cm2] | Asapo[+]= 4.82 | | Asapo[+]= 4.82

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 178. 10.40 176.47 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 2B /L= 1.20 /B= .20 /H= 1.56 /BCs= .00 /BCi= .44 /TpS= 6 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .78 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO | M[-]= 19.47 tf* m | As = 5.26 -STAS- [3 B 16.0mm]
 BAL.DIR | x/d = .02 | AsL= .00 -Arm.Lat.= [2 X 7 B 8.0mm]
 [tf,cm] | M[-]Min= 2244.2 - x/dMx = .50 | | % 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.- 90. 21.10 176.47 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:					
1	-1.293	-2.835	.60	.00	0	PA506	.00	.00	507	0	0	0	0	0
2	5.622	-6.788	.60	.00	0	PA72	.00	.00	581	0	0	0	0	0

PAR9

Viga= 69 PAR9 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.69 /B= .16 /H= 1.56 /BCs= .00 /BCi= .16 /TpS= 3 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .78 /FLt.Ex= .08 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-]= .1 tf* m | M.[+] Max= 12.0 tf* m - Abcis.= 184 | M.[-]= 4.4 tf* m
 [tf,cm] | As = 3.74 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 | As = 3.74 -STAS- [3 B 12.5mm]

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 3.74 -SRAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 Grampos Esq.= 2B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.=[2 X 7 B 8.0mm] - LN= 5.4 | Grampos Dir.= 5B 10.0mm x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1557.5 | M[+]Min = 1557.5 | M[-]Min = 1557.5
 [cm2] | Asapo[+] = 3.74 | Asapo[+] = 3.74

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 355. 21.49 141.16 1 45. .0 2.1 2.1 5.0 19.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	11.172	10.683	.20	.00	0	PA507	.00	.00	508 0 0 0 0 0
2	15.351	13.313	.10	.00	0	PA70	.00	.00	579 0 0 0 0 0

PAR10

Viga= 70 PAR10 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.23 /B= .16 /H= 1.96 /BCs= .00 /BCi= .16 /TpS= 9 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .16 FSp.Ex= .98 /FLt.Ex= .08 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 11.2 tf* m | M.[+] Max= 3.4 tf* m - Abcis.= 322 | M.[-] = 2.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.70 -STAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.70 -STAS- [4 B 12.5mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 4.70 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | | | Arm.Lat.=[2 X 9 B 8.0mm] - LN= 6.7 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 2458.6 | M[+]Min = 2458.6 | M[-]Min = 2458.6
 [cm2] | Asapo[+] = 1.57 | Asapo[+] = 4.70

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 258. 11.34 178.33 1 45. .0 2.1 2.1 5.0 19.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	8.086	4.123	.70	.00	0	PA508	.00	.00	509 0 0 0 0 0
2	2.901	-.924	.60	.00	0	PA501	.00	.00	502 0 0 0 0 0

700 - TAMPA CX

VA701

Viga= 701 VA701 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.00 /B= .16 /H= .80 /BCs= .00 /BCi= .00 /TpS= 1 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .00 FSp.Ex= .40 /FLt.Ex= .08 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = .6 tf* m | M.[+] Max= .2 tf* m - Abcis.= 125 | M.[-] = .6 tf* m
 [tf,cm] | As = 1.92 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.92 -SRAS- [3 B 10.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.92 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | | | Arm.Lat.=[2 X 3 B 8.0mm] - LN= 2.8 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 409.6 | M[+]Min = 409.6 | M[-]Min = 409.6
 [cm2] | Asapo[+] = .64 | Asapo[+] = .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.- 280. 1.06 70.59 1 45. .0 2.1 2.1 5.0 19.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	.657	.491	.20	.00	2	PAR7	.00	.00	0 0 0 0 0
2	.760	.588	.20	.00	2	PAR8	.00	.00	0 0 0 0 0

VA702

Viga= 702 VA702 Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.00 /B= .16 /H= 1.70 /BCs= .00 /BCi= .16 /TpS= 6 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .12 FSp.Ex= .85 /FLt.Ex= .08 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial--- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

----- A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) -----
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A
 | M.[-] = 3.4 tf* m | M.[+] Max= .0 tf* m - Abcis.= 300 | M.[-] = 5.0 tf* m
 [tf,cm] | As = 4.08 -STAS- [2 B 16.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 4.08 -STAS- [2 B 16.0mm]
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 4.08 -SRAS- [4 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04
 | | | Arm.Lat.=[2 X 8 B 8.0mm] - LN= 5.8 | | | x/dMx= .37
 [tf,cm] | M[-]Min = 1849.6 | M[+]Min = 1849.6 | M[-]Min = 1849.6
 [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.- 280. 4.24 154.18 1 45. .0 2.1 2.1 5.0 19.0 2 .0 .0

REAC. APOIO - No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	Pilares:
1	2.579	1.747	.20	.00	1	PA505	.00	.00	506 0 0 0 0 0
2	3.032	2.144	.20	.00	1	PA506	.00	.00	507 0 0 0 0 0

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

VA703

Viga= 703 VA703

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.00 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .20 /TpS= 9 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .12 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = .1 tf* m | M.[+] Max= .7 tf* m - Abcis.= 125 | M.[-] = .5 tf* m |
 [tf,cm] | As = 1.50 -STAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- | As = 1.50 -STAS- [2 B 10.0mm] |
 | AsL= .00 ----- x/d = .04 | As = 1.50 -SRAS- [2 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .04 | |
 | Grampos Esq.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 | Arm.Lat.= [2 X -- B --- mm] - LN= 1.8 | Grampos Dir.= 1B 6.3mm x/dMx= .37 |
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = 1.50 | | | 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.- 280. 1.48 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	AsSus	Pilares:				
	1	.757	.503	.20	.00	1	PA82	.00	.00	591	0	0	0	0	0
	2	1.057	.760	.20	.00	1	PA83	.00	.00	592	0	0	0	0	0

VA704

Viga= 704 VA704

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.38 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .20 /TpS= 6 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .12 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 3.8 tf* m | M.[+] Max= 2.6 tf* m - Abcis.= 337 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 2.76 -STAS- [3 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B ----mm] |
 | AsL= .00 ----- x/d = .08 | As = 1.92 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .00 | |
 | | | | |
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = .48 | | | Asapo[+] = 1.95 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 308. 4.76 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	AsSus	Pilares:				
	1	3.397	3.012	.60	.15	1	PA82	.00	.00	591	0	0	0	0	0
	2	-.655	-.897	.60	.15	1	PA505	.00	.00	506	0	0	0	0	0

VA705

Viga= 705 VA705

Eng.E=Nao /Eng.D=Nao /Repet= 1 /NAnd= 1 /Red V Ext=Nao /Fat.Alt=1.00 /Cob/S=3.0 .0 CM

----- G E O M E T R I A E C A R G A S -----
 Vao= 1 /L= 3.38 /B= .20 /H= .50 /BCs= .00 /BCi= .20 /TpS= 9 /Esp.LS= .00 /Esp.LI= .12 FSp.Ex= .25 /FLt.Ex= .10 [M]
 --Solicitações provenientes de modelo de grelha e/ou pórtico espacial-- Estrut. Nós FIXOS --- DeltaE=1.00 DeltaD=1.00 ---

- - - - - A R M A D U R A S (F L E X A O E C I S A L H A M E N T O) - - - - -
 FLEXAO-| E S Q U E R D A | M E I O D O V A O | D I R E I T A |
 | M.[-] = 3.4 tf* m | M.[+] Max= 2.4 tf* m - Abcis.= 337 | M.[-] = .0 tf* m |
 [tf,cm] | As = 2.49 -STAS- [2 B 12.5mm] | AsL= .00 ----- | As = .00 ----- [0 B ----mm] |
 | AsL= .00 ----- x/d = .07 | As = 1.77 -SRAS- [3 B 10.0mm] | AsL= .00 ----- x/d = .00 | |
 | | | | |
 | | | | |
 [tf,cm] | M[-]Min = 200.0 | M[+]Min = 200.0 | M[-]Min = 200.0 |
 [cm2] | Asapo[+] = .44 | | | Asapo[+] = 1.79 |

CISALHAMENTO- Xi Xf Vsd VRd2 MdC Ang. Asw[C] Aswmin Asw[C+T] Bit Esp NR AsTrt AsSus M E N S A G E M
 [tf,cm] 0.- 308. 4.37 53.41 1 45. .0 2.6 2.6 5.0 15.0 2 .0 .0

REAC. APOIO	No.	Maximos	Minimos	Largura	DEPEV	Morte	Nome	M.I.Mx	M.I.Mn	AsSus	Pilares:				
	1	3.114	2.313	.60	.15	1	PA83	.00	.00	592	0	0	0	0	0
	2	-.037	-.750	.60	.15	1	PA506	.00	.00	507	0	0	0	0	0

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS PILARES

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

Seleção de bitolas de pilares

Legenda

Seção : Dimensões da seção tansversal (seção retangular)
 Nome da seção (seção qualquer)
 Área : Área de concreto da seção transversal
 NFer : Número de ferros
 PDD : Pé-Direito Duplo (direções 'x' e 'y')
 S: Sim N: Não
 As : Área total de armadura utilizada
 Taxa : Taxa de Armadura da seção
 Estr : Bitola do estribo
 C/ : Espaçamento do estribo
 fck : fck utilizado no lance
 Cobr : Cobrimento utilizado no lance
 PP : Pilar-Parede: (S) Sim (N)Não
 PP : S* :Pilar-Parede (Sim), mas Ast não atende o item 18.5 da NBR6118
 T : Tensão de Cálculo (Carga Vertical: Combinação 1 CAD/PILAR) (kgf/cm2)
 Lbd : Índice de Esbeltez (Maior Lambda)
 Ni : Força Normal Admensional (Nsd / Ac*Fcd) (Carga Vertical: Combinação 1 CAD/PILAR)
 2OrdM : Método utilizado cálculo momento 2*Ordem
 ELOL : Efeito Local (15.8.3)
 ELZD : Efeito Localizado (15.9.3)
 KAPA : Pilar Padrão com Rigidez Kapa Aproximada (15.8.3.3.3)
 CURV : Pilar Padrão com Curvatura Aproximada (15.8.3.3.2)
 N,M,1/R : Pilar Padrão Acoplado ao Diagrama N,M,1/r (15.8.3.3.4)
 MetGerl : Método Geral (15.8.3.2)

PA1

PILAR:PA1 num: 47 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N S	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	.5	113.	.0019	ELOL N,M,1/

PA2

PILAR:PA2 num: 48 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	15.6	70.	.0625	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	36.9	62.	.1477	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	58.1	67.	.2324	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	77.4	61.	.3094	ELOL KAPA

PA3

PILAR:PA3 num: 49 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	12.9	70.	.0516	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	31.8	62.	.1274	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	49.4	67.	.1978	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	66.5	61.	.2662	ELOL KAPA

PA4

PILAR:PA4 num: 50 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	19.0	67.	.0762	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	45.8	67.	.1832	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	72.9	63.	.2918	ELOL KAPA

PA5

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

PILAR:PA5 num: 51 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	10	12.5	N N	12.3	1.02	5.0	15.0	N	35.0	3.0	43.2	67.	.1727	----
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	10	10.0	N N	7.9	.65	5.0	12.0	N	35.0	3.0	96.5	67.	.3860	----
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	10	20.0	N N	31.4	2.62	5.0	20.0	N	35.0	4.5	150.5	70.	.6018	ELOL KAPA

PA6

PILAR:PA6 num: 52 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	COBERTURA	20.x 85.	1700.0	10	12.5	N N	12.3	.72	5.0	15.0	N	35.0	3.0	27.1	67.	.1083	----
3	4o PAV	20.x 85.	1700.0	10	10.0	N N	7.9	.46	5.0	12.0	N	35.0	3.0	61.8	67.	.2473	----
2	3o PAV	20.x 85.	1700.0	10	10.0	N N	7.9	.46	5.0	12.0	N	35.0	3.0	96.2	69.	.3848	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 103.	2050.0	12	10.0	N N	9.4	.46	5.0	12.0	S	35.0	3.0	97.4	55.	.3897	ELZD N,M,1/

PA7

PILAR:PA7 num: 53 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	4.5	95.8	48.	.3831	ELOL KAPA

PA8

PILAR:PA8 num: 54 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	4.5	106.7	48.	.4266	ELOL KAPA

PA9

PILAR:PA9 num: 55 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	4.5	102.4	48.	.4098	ELOL KAPA

PA10

PILAR:PA10 num: 56 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	4.5	95.4	45.	.3814	ELOL KAPA

PA11

PILAR:PA11 num: 57 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	COBERTURA	20.x 70.	1400.0	10	12.5	N N	12.3	.88	5.0	15.0	N	35.0	3.0	14.7	67.	.0587	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 70.	1400.0	10	10.0	N N	7.9	.56	5.0	12.0	N	35.0	3.0	34.1	67.	.1365	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 70.	1400.0	10	10.0	N N	7.9	.56	5.0	12.0	N	35.0	3.0	53.5	62.	.2141	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 70.	1400.0	10	10.0	N N	7.9	.56	5.0	12.0	N	35.0	4.5	66.2	55.	.2649	ELOL KAPA

PA12

PILAR:PA12 num: 58 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
-------	--------	---------------	---------------	------	----------------	------------	-------------	-------------	--------------	------------	----	--------------	--------------	---	-----	----	-------

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

4	COBERTURA	20.x 70.	1400.0	10	10.0	N N	7.9	.56	5.0	12.0	N	35.0	3.0	16.7	67.	.0669	ELLOL KAPA
3	4o PAV	20.x 70.	1400.0	10	10.0	N N	7.9	.56	5.0	12.0	N	35.0	3.0	40.9	67.	.1635	ELLOL KAPA
2	3o PAV	20.x 70.	1400.0	10	10.0	N N	7.9	.56	5.0	12.0	N	35.0	3.0	65.0	62.	.2601	ELLOL KAPA
1	2o PAV	20.x 105.	2100.0	12	10.0	N N	9.4	.45	5.0	12.0	S	35.0	4.5	53.7	55.	.2147	ELZD N,M,1/

PA13

PILAR:PA13 num: 59 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
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	4.5	75.8	48.	.3034	ELLOL KAPA

PA14

PILAR:PA14 num: 60 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x 200.	4000.0	22	10.0	N N	17.3	.43	5.0	12.0	S	35.0	3.0	1.3	67.	.0053	ELZD N,M,1/
3	4o PAV	20.x 200.	4000.0	22	10.0	N N	17.3	.43	5.0	12.0	S	35.0	3.0	4.5	67.	.0181	ELZD N,M,1/
2	3o PAV	20.x 200.	4000.0	22	10.0	N N	17.3	.43	5.0	12.0	S	35.0	4.5	7.6	67.	.0304	ELZD N,M,1/

PA15

PILAR:PA15 num: 61 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	21.1	63.	.0843	ELLOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	51.4	67.	.2057	ELLOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	82.2	70.	.3290	ELLOL KAPA

PA16

PILAR:PA16 num: 62 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	COBERTURA	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	14.3	66.	.0571	ELZD N,M,1/
3	4o PAV	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	37.1	67.	.1484	ELZD N,M,1/
2	3o PAV	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	60.8	67.	.2432	ELZD N,M,1/
1	2o PAV	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	82.9	56.	.3317	ELZD N,M,1/

PA17

PILAR:PA17 num: 63 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	COBERTURA	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	12.4	66.	.0496	ELZD N,M,1/
3	4o PAV	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	30.9	67.	.1238	ELZD N,M,1/
2	3o PAV	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	51.0	67.	.2041	ELZD N,M,1/
1	2o PAV	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	67.3	56.	.2693	ELZD N,M,1/

PA18

PILAR:PA18 num: 64 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x 570.	11400.0	60	10.0	N N	47.1	.41	5.0	12.0	S	35.0	3.0	9.1	67.	.0363	ELZD N,M,1/
3	4o PAV	20.x 570.	11400.0	60	10.0	N N	47.1	.41	5.0	12.0	S	35.0	3.0	11.7	67.	.0466	ELZD N,M,1/
2	3o PAV	20.x 570.	11400.0	60	10.0	N N	47.1	.41	5.0	12.0	S	35.0	4.5	14.1	67.	.0562	ELZD N,M,1/

PA19

PILAR:PA19 num: 1 Lances: 2 à 4

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

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	COBERTURA	'0A19'	1256.6	10	20.0	N N	31.4	2.50	5.0	20.0	N	35.0	3.0	39.9	39.	.1596	ELOL CURV
3	4o PAV	'0A19'	1256.6	10	20.0	N N	31.4	2.50	5.0	20.0	N	35.0	3.0	87.8	39.	.3513	ELOL CURV
2	3o PAV	'0A19'	1256.6	14	12.5	N N	17.2	1.37	5.0	15.0	N	35.0	4.5	135.0	41.	.5401	ELOL CURV

PA20

PILAR:PA20 num: 65 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção	Área	NFer	Bitola	PDD	As	Taxa	Estr	C/	PP	fck	Cobr	T	Lbd	Ni	2OrdM
		[cm]	[cm2]		[mm]	x y	[cm2]	[%]	[mm]	[cm]		(MPa)	(cm)				
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	10	12.5	N N	12.3	1.02	5.0	15.0	N	35.0	3.0	-5.4	56.-	.0215	ELOL KAPA

PA21

PILAR:PA21 num: 2 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	COBERTURA	'0A21'	1256.6	10	16.0	N N	20.1	1.60	5.0	19.0	N	35.0	3.0	45.0	39.	.1798	ELOL CURV
3	4o PAV	'0A21'	1256.6	10	16.0	N N	20.1	1.60	5.0	19.0	N	35.0	3.0	85.3	39.	.3413	ELOL CURV
2	3o PAV	'0A21'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	129.8	39.	.5191	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A21'	1256.6	10	10.0	N N	7.9	.62	5.0	12.0	N	35.0	3.0	168.0	33.	.6720	----

PA22

PILAR:PA22 num: 3 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	COBERTURA	'0A22'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	22.7	38.	.0908	----
3	4o PAV	'0A22'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	41.7	39.	.1666	ELOL CURV
2	3o PAV	'0A22'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	67.1	39.	.2683	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A22'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	94.1	33.	.3764	----

PA23

PILAR:PA23 num: 4 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	COBERTURA	'0A23'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	19.5	39.	.0781	ELOL CURV
3	4o PAV	'0A23'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	48.3	39.	.1930	ELOL CURV
2	3o PAV	'0A23'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	75.2	39.	.3009	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A23'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	90.9	36.	.3635	ELOL CURV

PA24

PILAR:PA24 num: 5 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	COBERTURA	'0A24'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	38.4	39.	.1536	----
3	4o PAV	'0A24'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	87.0	39.	.3480	----
2	3o PAV	'0A24'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	135.9	42.	.5438	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A24'	1256.6	10	10.0	N N	7.9	.62	5.0	12.0	N	35.0	3.0	162.5	35.	.6500	----

PA25

PILAR:PA25 num: 6 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	COBERTURA	'0A25'	1590.4	8	10.0	N N	6.3	.40	5.0	12.0	N	35.0	3.0	38.7	34.	.1549	----
3	4o PAV	'0A25'	1590.4	8	10.0	N N	6.3	.40	5.0	12.0	N	35.0	3.0	92.8	34.	.3711	----
2	3o PAV	'0A25'	1590.4	8	12.5	N N	9.8	.62	5.0	15.0	N	35.0	3.0	146.9	37.	.5877	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A25'	1590.4	10	12.5	N N	12.3	.77	5.0	15.0	N	35.0	3.0	171.7	31.	.6867	----

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

PA26

PILAR:PA26 num: 7 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	COBERTURA	'1A26'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	45.3	39.	.1814	ELOL CURV
3	4o PAV	'1A26'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	104.5	39.	.4180	ELOL CURV
2	3o PAV	'1A26'	1256.6	10	16.0	N N	20.1	1.60	5.0	19.0	N	35.0	3.0	163.8	42.	.6554	ELOL CURV
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	12	10.0	N N	9.4	.54	5.0	12.0	N	35.0	3.0	137.4	44.	.5495	ELOL KAPA

PA27

PILAR:PA27 num: 8 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	COBERTURA	'1A27'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	45.0	39.	.1799	ELOL CURV
3	4o PAV	'1A27'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	101.8	39.	.4071	ELOL CURV
2	3o PAV	'1A27'	1256.6	8	16.0	N N	16.1	1.28	5.0	19.0	N	35.0	3.0	158.7	42.	.6349	ELOL CURV
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	12	10.0	N N	9.4	.54	5.0	12.0	N	35.0	3.0	146.8	45.	.5871	ELOL KAPA

PA28

PILAR:PA28 num: 9 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	COBERTURA	'0A28'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	46.7	39.	.1869	ELOL CURV
3	4o PAV	'0A28'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	106.3	39.	.4250	ELOL CURV
2	3o PAV	'0A28'	1256.6	10	16.0	N N	20.1	1.60	5.0	19.0	N	35.0	3.0	165.9	42.	.6636	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A28'	1256.6	10	16.0	N N	20.1	1.60	5.0	19.0	N	35.0	3.0	198.2	33.	.7927	----

PA29

PILAR:PA29 num: 66 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	4.5	102.9	48.	.4116	ELOL KAPA

PA30

PILAR:PA30 num: 67 Lances: 1 à 2

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
2	3o PAV	25.x 60.	1500.0	8	12.5	N N	9.8	.65	5.0	15.0	N	35.0	3.0	19.2	54.	.0767	----
1	2o PAV	25.x 60.	1500.0	8	10.0	N N	6.3	.42	5.0	12.0	N	35.0	3.0	31.6	48.	.1264	ELOL KAPA

PA31

PILAR:PA31 num: 10 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	COBERTURA	'0A31'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	39.9	39.	.1597	ELOL CURV
3	4o PAV	'0A31'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	63.7	39.	.2548	ELOL CURV
2	3o PAV	'0A31'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	105.2	40.	.4209	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A31'	1256.6	10	10.0	N N	7.9	.62	5.0	12.0	N	35.0	3.0	146.4	33.	.5857	----

PA32

PILAR:PA32 num: 68 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	3.0	90.1	48.	.3605	ELOL KAPA

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

PA33

PILAR:PA33 num: 69 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	3.0	61.1	48.	.2444	ELOL KAPA

PA34

PILAR:PA34 num: 70 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	3.0	87.7	48.	.3509	ELOL KAPA

PA35

PILAR:PA35 num: 71 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	3.0	79.8	48.	.3192	ELOL KAPA

PA36

PILAR:PA36 num: 72 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	3.0	90.5	47.	.3621	ELOL KAPA

PA37

PILAR:PA37 num: 73 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	COBERTURA	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	18.4	65.	.0737	ELZD N,M,1/
3	4o PAV	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	43.4	67.	.1736	ELZD N,M,1/
2	3o PAV	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	70.7	68.	.2829	ELZD N,M,1/
1	2o PAV	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	92.6	55.	.3705	ELZD N,M,1/

PA38

PILAR:PA38 num: 74 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	12.3	70.	.0494	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	30.2	62.	.1210	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	48.3	67.	.1932	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	63.9	61.	.2555	ELOL KAPA

PA39

PILAR:PA39 num: 75 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	COBERTURA	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	3.0	29.5	74.	.1181	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	3.0	47.0	67.	.1880	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	3.0	59.4	65.	.2376	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	4.5	67.0	61.	.2679	ELOL KAPA

PA40

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

PILAR:PA40

num: 76 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	COBERTURA	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	3.0	16.8	72.	.0673	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	3.0	41.5	67.	.1662	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	3.0	64.5	67.	.2579	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	4.5	76.1	61.	.3043	ELOL KAPA

PA41

PILAR:PA41

num: 77 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	3.0	81.9	47.	.3277	ELOL KAPA

PA42

PILAR:PA42

num: 78 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	COBERTURA	20.x 110.	2200.0	14	12.5	N N	17.2	.78	5.0	10.0	S	35.0	3.0	28.8	65.	.1152	ELZD N,M,1/
3	4o PAV	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	68.2	67.	.2728	ELZD N,M,1/
2	3o PAV	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	108.4	68.	.4338	ELZD N,M,1/
1	2o PAV	20.x 110.	2200.0	14	10.0	N N	11.0	.50	5.0	12.0	S	35.0	3.0	139.4	55.	.5576	ELZD N,M,1/

PA43

PILAR:PA43

num: 79 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	15.5	70.	.0621	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	38.8	62.	.1552	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	60.8	67.	.2430	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	81.6	61.	.3262	ELOL KAPA

PA44

PILAR:PA44

num: 80 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	21.2	60.	.0848	ELOL KAPA

PA45

PILAR:PA45

num: 11 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	COBERTURA	'0A45'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	118.8	39.	.4751	ELOL CURV
3	4o PAV	'0A45'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	133.7	39.	.5347	ELOL CURV
2	3o PAV	'0A45'	1256.6	8	20.0	N N	25.1	2.00	5.0	20.0	N	35.0	3.0	174.8	39.	.6993	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A45'	1256.6	10	20.0	N N	31.4	2.50	5.0	20.0	N	35.0	3.0	226.2	35.	.9049	----

PA46

PILAR:PA46

num: 81 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	COBERTURA	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	3.0	65.5	74.	.2618	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	3.0	102.4	67.	.4096	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	3.0	131.4	65.	.5255	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 40.	800.0	8	10.0	N N	6.3	.79	5.0	12.0	N	35.0	4.5	140.0	61.	.5600	ELOL KAPA

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

PA47

PILAR:PA47 num: 82 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	COBERTURA	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	3.0	8.9	72.	.0358	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	3.0	29.6	67.	.1186	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	3.0	50.0	67.	.1998	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 40.	800.0	6	10.0	N N	4.7	.59	5.0	12.0	N	35.0	4.5	30.9	61.	.1235	ELOL KAPA

PA48

PILAR:PA48 num: 83 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	3.0	114.8	48.	.4592	ELOL KAPA

PA49

PILAR:PA49 num: 12 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	COBERTURA	'0A49'	3848.5	20	10.0	N N	15.7	.41	5.0	12.0	N	35.0	3.0	9.0	66.	.0360	ELOL CURV
3	4o PAV	'0A49'	3848.5	20	10.0	S S	15.7	.41	5.0	12.0	N	35.0	3.0	10.3	66.	.0413	ELOL CURV
2	3o PAV	'0A49'	3848.5	20	10.0	S S	15.7	.41	5.0	12.0	N	35.0	3.0	11.6	66.	.0466	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A49'	3848.5	20	10.0	N N	15.7	.41	5.0	12.0	N	35.0	3.0	20.0	20.	.0801	----

PA50

PILAR:PA50 num: 84 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	12	10.0	N N	9.4	.54	5.0	12.0	N	35.0	3.0	135.2	48.	.5408	ELOL KAPA

PA51

PILAR:PA51 num: 13 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	COBERTURA	'0A51'	1590.4	8	10.0	N N	6.3	.40	5.0	12.0	N	35.0	3.0	46.7	34.	.1867	----
3	4o PAV	'0A51'	1590.4	8	10.0	N N	6.3	.40	5.0	12.0	N	35.0	3.0	104.0	34.	.4160	----
2	3o PAV	'0A51'	1590.4	8	16.0	N N	16.1	1.01	5.0	19.0	N	35.0	3.0	161.5	37.	.6461	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A51'	1590.4	8	16.0	N N	16.1	1.01	5.0	19.0	N	35.0	3.0	183.8	31.	.7353	----

PA52

PILAR:PA52 num: 85 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	4.5	117.1	48.	.4685	ELOL KAPA

PA53

PILAR:PA53 num: 86 Lances: 1 à 2

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
2	3o PAV	25.x 60.	1500.0	8	12.5	N N	9.8	.65	5.0	15.0	N	35.0	3.0	20.5	54.	.0819	----
1	2o PAV	25.x 60.	1500.0	8	10.0	N N	6.3	.42	5.0	12.0	N	35.0	3.0	35.0	48.	.1401	ELOL KAPA

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

PA54

PILAR:PA54 num: 14 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	COBERTURA	'0A54'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	26.0	39.	.1039	ELOL CURV
3	4o PAV	'0A54'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	49.0	39.	.1958	ELOL CURV
2	3o PAV	'0A54'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	89.8	39.	.3593	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A54'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	139.1	35.	.5564	----

PA55

PILAR:PA55 num: 15 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	COBERTURA	'0A55'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	33.5	39.	.1339	ELOL CURV
3	4o PAV	'0A55'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	54.6	39.	.2185	ELOL CURV
2	3o PAV	'0A55'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	75.2	39.	.3007	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A55'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	103.0	36.	.4121	ELOL CURV

PA56

PILAR:PA56 num: 16 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	COBERTURA	'0A56'	3848.5	20	10.0	N N	15.7	.41	5.0	12.0	N	35.0	3.0	10.3	66.	.0413	ELOL CURV
3	4o PAV	'0A56'	3848.5	20	10.0	S S	15.7	.41	5.0	12.0	N	35.0	3.0	11.6	66.	.0466	ELOL CURV
2	3o PAV	'0A56'	3848.5	20	10.0	S S	15.7	.41	5.0	12.0	N	35.0	3.0	13.0	66.	.0518	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A56'	3848.5	20	10.0	N N	15.7	.41	5.0	12.0	N	35.0	3.0	23.3	20.	.0931	----

PA57

PILAR:PA57 num: 87 Lances: 1 à 3

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
3	4o PAV	25.x 300.	7500.0	38	10.0	N N	29.8	.40	5.0	12.0	S	35.0	3.0	9.4	53.	.0376	ELZD N,M,1/
2	3o PAV	25.x 300.	7500.0	38	10.0	N N	29.8	.40	5.0	12.0	S	35.0	3.0	19.5	58.	.0781	ELZD N,M,1/
1	2o PAV	25.x 300.	7500.0	38	10.0	N N	29.8	.40	5.0	12.0	S	35.0	3.0	25.6	44.	.1025	ELZD N,M,1/

PA58

PILAR:PA58 num: 17 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	COBERTURA	'0A58'	3848.5	20	10.0	N N	15.7	.41	5.0	12.0	N	35.0	3.0	9.0	66.	.0361	ELOL CURV
3	4o PAV	'0A58'	3848.5	20	10.0	S S	15.7	.41	5.0	12.0	N	35.0	3.0	10.3	66.	.0413	ELOL CURV
2	3o PAV	'0A58'	3848.5	20	10.0	S S	15.7	.41	5.0	12.0	N	35.0	3.0	11.6	66.	.0466	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A58'	3848.5	20	10.0	N N	15.7	.41	5.0	12.0	N	35.0	3.0	21.6	20.	.0864	----

PA59

PILAR:PA59 num: 88 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	72.5	67.	.2901	ELOL KAPA
3	4o PAV	25.x 60.	1500.0	8	10.0	N N	6.3	.42	5.0	12.0	N	35.0	3.0	76.6	53.	.3064	ELOL KAPA
2	3o PAV	25.x 60.	1500.0	8	10.0	N N	6.3	.42	5.0	12.0	N	35.0	3.0	96.1	53.	.3845	ELOL KAPA
1	2o PAV	25.x 60.	1500.0	8	10.0	N N	6.3	.42	5.0	12.0	N	35.0	3.0	118.4	44.	.4735	ELOL KAPA

PA60

PILAR:PA60 num: 89 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	COBERTURA	20.x 70.	1400.0	10	10.0	N N	7.9	.56	5.0	12.0	N	35.0	3.0	28.8	66.	.1151	ELOL KAPA

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

3	4o PAV	20.x 70.	1400.0	10	10.0	N N	7.9	.56	5.0	12.0	N	35.0	3.0	53.0	67.	.2118	ELOL	KAPA
2	3o PAV	20.x 70.	1400.0	10	10.0	N N	7.9	.56	5.0	12.0	N	35.0	3.0	83.2	67.	.3326	ELOL	KAPA
1	2o PAV	20.x 70.	1400.0	10	10.0	N N	7.9	.56	5.0	12.0	N	35.0	3.0	117.0	56.	.4678	ELOL	KAPA

PA61

PILAR:PA61 num: 18 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	COBERTURA	'0A61'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	30.0	39.	.1202	ELOL	CURV
3	4o PAV	'0A61'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	52.5	39.	.2102	ELOL	CURV
2	3o PAV	'0A61'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	77.3	39.	.3094	ELOL	CURV
1	2o PAV	'0A61'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	102.6	36.	.4104	ELOL	CURV

PA62

PILAR:PA62 num: 19 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	COBERTURA	'0A62'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	23.4	39.	.0938	ELOL	CURV
3	4o PAV	'0A62'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	43.0	39.	.1721	ELOL	CURV
2	3o PAV	'0A62'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	62.0	39.	.2480	ELOL	CURV
1	2o PAV	'0A62'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	84.1	36.	.3365	ELOL	CURV

PA63

PILAR:PA63 num: 20 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	COBERTURA	'0A63'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	12.2	39.	.0488	ELOL	CURV
3	4o PAV	'0A63'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	47.3	39.	.1893	ELOL	CURV
2	3o PAV	'0A63'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	82.7	39.	.3308	ELOL	CURV
1	2o PAV	'0A63'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	96.9	36.	.3878	ELOL	CURV

PA64

PILAR:PA64 num: 90 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	COBERTURA	25.x 70.	1750.0	10	16.0	N N	20.1	1.15	5.0	19.0	N	35.0	3.0	84.0	52.	.3361	ELOL	KAPA
3	4o PAV	25.x 70.	1750.0	10	12.5	N N	12.3	.70	5.0	15.0	N	35.0	3.0	113.9	53.	.4557	ELOL	KAPA
2	3o PAV	25.x 70.	1750.0	10	16.0	N N	20.1	1.15	5.0	19.0	N	35.0	3.0	144.0	58.	.5758	ELOL	KAPA
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	25.0	N N	49.1	2.80	6.3	20.0	N	35.0	3.0	231.1	45.	.9246	ELOL	KAPA

PA65

PILAR:PA65 num: 21 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	COBERTURA	'0A65'	1590.4	8	10.0	N N	6.3	.40	5.0	12.0	N	35.0	3.0	27.4	34.	.1097	----	
3	4o PAV	'0A65'	1590.4	8	10.0	N N	6.3	.40	5.0	12.0	N	35.0	3.0	81.9	34.	.3278	----	
2	3o PAV	'0A65'	1590.4	8	12.5	N N	9.8	.62	5.0	15.0	N	35.0	3.0	136.4	37.	.5455	ELOL	CURV
1	2o PAV	'0A65'	1590.4	10	12.5	N N	12.3	.77	5.0	15.0	N	35.0	3.0	177.2	29.	.7088	----	

PA66

PILAR:PA66 num: 91 Lances: 1 à 1

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM	
1	2o PAV	25.x 70.	1750.0	10	10.0	N N	7.9	.45	5.0	12.0	N	35.0	4.5	94.4	48.	.3777	ELOL	KAPA

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

PA67

PILAR:PA67 num: 22 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	COBERTURA	'0A67'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	30.1	39.	.1203	----
3	4o PAV	'0A67'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	75.1	39.	.3003	ELOL CURV
2	3o PAV	'0A67'	1256.6	8	10.0	N N	6.3	.50	5.0	12.0	N	35.0	3.0	119.0	39.	.4760	ELOL CURV
1	2o PAV	'0A67'	1256.6	10	12.5	N N	12.3	.98	5.0	15.0	N	35.0	3.0	158.1	36.	.6324	ELOL CURV

PA68

PILAR:PA68 num: 92 Lances: 1 à 6

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
6	TAMPA RES	16.x 60.	960.0	8	10.0	N N	6.3	.65	5.0	12.0	N	35.0	3.0	3.0	13.	.0119	----
5	FUNDO RES	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	14.8	59.	.0591	ELOL KAPA
4	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	39.7	66.	.1590	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	68.6	67.	.2743	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	97.2	67.	.3889	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	124.5	57.	.4978	ELOL KAPA

PA69

PILAR:PA69 num: 93 Lances: 1 à 6

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
6	TAMPA RES	16.x 60.	960.0	8	10.0	N N	6.3	.65	5.0	12.0	N	35.0	3.0	6.5	13.	.0261	----
5	FUNDO RES	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	28.7	55.	.1149	----
4	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	55.5	65.	.2220	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	81.4	67.	.3255	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	107.7	66.	.4306	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	132.6	60.	.5306	ELOL KAPA

PA70

PILAR:PA70 num: 94 Lances: 1 à 6

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
6	TAMPA RES	16.x 60.	960.0	10	12.5	N N	12.3	1.28	5.0	15.0	N	35.0	3.0	9.4	13.	.0376	----
5	FUNDO RES	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	51.6	55.	.2065	----
4	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	88.3	67.	.3533	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 80.	1600.0	10	10.0	N N	7.9	.49	5.0	12.0	N	35.0	3.0	87.3	67.	.3490	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 80.	1600.0	14	12.5	N N	17.2	1.07	5.0	15.0	N	35.0	3.0	108.4	67.	.4337	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 80.	1600.0	18	12.5	N N	22.1	1.38	5.0	15.0	N	35.0	3.0	130.2	57.	.5207	ELOL KAPA

PA71

PILAR:PA71 num: 95 Lances: 1 à 6

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
6	TAMPA RES	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	7.1	25.	.0284	----
5	FUNDO RES	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	28.1	39.	.1124	----
4	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	60.9	67.	.2436	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	95.9	67.	.3837	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	12.5	N N	9.8	.82	5.0	15.0	N	35.0	3.0	130.2	67.	.5208	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	10	16.0	N N	20.1	1.68	5.0	19.0	N	35.0	3.0	165.3	60.	.6612	ELOL KAPA

PA72

PILAR:PA72 num: 96 Lances: 1 à 6

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
6	TAMPA RES	20.x 60.	1200.0	8	12.5	N N	9.8	.82	5.0	15.0	N	35.0	3.0	7.1	25.	.0286	----
5	FUNDO RES	20.x 60.	1200.0	10	12.5	N N	12.3	1.02	5.0	15.0	N	35.0	3.0	17.1	39.	.0683	----
4	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	10	10.0	N N	7.9	.65	5.0	12.0	N	35.0	3.0	50.4	67.	.2016	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	10	10.0	N N	7.9	.65	5.0	12.0	N	35.0	3.0	83.1	67.	.3325	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	10	10.0	N N	7.9	.65	5.0	12.0	N	35.0	3.0	116.0	67.	.4641	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	12	12.5	N N	14.7	1.23	5.0	15.0	N	35.0	3.0	151.4	60.	.6055	ELOL KAPA

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

PA73

PILAR:PA73 num: 97 Lances: 1 à 4

Lance	Titulo	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
4	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	24.8	67.	.0990	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	43.2	67.	.1726	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	61.2	67.	.2449	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	75.6	55.	.3025	ELOL KAPA

PA74

PILAR:PA74 num: 98 Lances: 1 à 4

Lance	Titulo	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
4	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	17.1	67.	.0684	----
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	42.4	67.	.1695	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	67.5	66.	.2702	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	90.6	60.	.3624	ELOL KAPA

PA75

PILAR:PA75 num: 99 Lances: 1 à 4

Lance	Titulo	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
4	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	30.6	67.	.1225	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	57.3	67.	.2293	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	84.0	66.	.3359	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	109.1	55.	.4363	ELOL KAPA

PA76

PILAR:PA76 num:100 Lances: 1 à 4

Lance	Titulo	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
4	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	35.2	63.	.1410	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	52.3	67.	.2093	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	69.5	67.	.2779	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	86.1	55.	.3442	ELOL KAPA

PA77

PILAR:PA77 num:101 Lances: 1 à 4

Lance	Titulo	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
4	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	36.8	67.	.1472	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	54.3	67.	.2172	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	71.6	67.	.2862	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	88.9	57.	.3557	ELOL KAPA

PA78

PILAR:PA78 num:102 Lances: 1 à 4

Lance	Titulo	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
4	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	31.1	67.	.1243	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	55.3	67.	.2213	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	79.4	70.	.3178	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	143.9	51.	.5755	ELOL KAPA

PA79

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

PILAR:PA79

num:103 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	13.6	67.	.0544	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	45.6	67.	.1823	----
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	77.4	70.	.3097	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	107.0	51.	.4281	ELOL KAPA

PA80

PILAR:PA80

num:104 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	COBERTURA	25.x 85.	2125.0	12	10.0	N N	9.4	.44	5.0	12.0	N	35.0	3.0	34.6	82.	.1384	ELOL KAPA
3	4o PAV	25.x 85.	2125.0	12	10.0	N N	9.4	.44	5.0	12.0	N	35.0	3.0	45.5	53.	.1820	ELOL KAPA
2	3o PAV	25.x 85.	2125.0	12	10.0	N N	9.4	.44	5.0	12.0	N	35.0	3.0	56.2	53.	.2248	ELOL KAPA
1	2o PAV	25.x 85.	2125.0	12	10.0	N N	9.4	.44	5.0	12.0	N	35.0	4.5	65.5	44.	.2621	ELOL KAPA

PA81

PILAR:PA81

num:105 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	COBERTURA	'0A81'	2827.0	14	10.0	N N	11.0	.39	5.0	12.0	N	35.0	3.0	-2.2	34.-	.0088	----
3	4o PAV	'0A81'	2827.0	14	10.0	N N	11.0	.39	5.0	12.0	N	35.0	3.0	-.4	34.-	.0018	----
2	3o PAV	'0A81'	2827.0	14	10.0	N N	11.0	.39	5.0	12.0	N	35.0	3.0	1.3	34.	.0052	----
1	2o PAV	'0A81'	2827.0	14	12.5	N N	17.2	.61	5.0	15.0	N	35.0	4.5	2.8	28.	.0111	----

PA82

PILAR:PA82

num:106 Lances: 1 à 6

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
6	TAMPA RES	20.x 60.	1200.0	0	10.0	N N	6.3	.52	5.0			35.0	3.0				
5	FUNDO RES	20.x 60.	1200.0	8	10.0	S S	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	6.0	46.	.0242	ELOL KAPA
4	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	17.1	67.	.0684	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	29.7	67.	.1188	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	41.7	67.	.1667	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	53.5	61.	.2140	ELOL KAPA

PA83

PILAR:PA83

num:107 Lances: 1 à 6

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
6	TAMPA RES	20.x 60.	1200.0	0	10.0	N N	6.3	.52	5.0			35.0	3.0				
5	FUNDO RES	20.x 60.	1200.0	8	10.0	S S	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	5.8	46.	.0234	----
4	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	16.6	67.	.0665	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	28.4	67.	.1134	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	39.7	67.	.1587	ELOL KAPA
1	2o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	4.5	52.1	61.	.2086	ELOL KAPA

PA201

PILAR:PA201

num: 23 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	25.8	67.	.1031	----
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	59.2	67.	.2367	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	92.7	70.	.3708	ELOL KAPA

PA202

PILAR:PA202

num: 24 Lances: 2 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
-------	--------	---------------	---------------	------	----------------	------------	-------------	-------------	--------------	------------	----	--------------	--------------	---	-----	----	-------

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

4	COBERTURA	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	29.5	67.	.1181	----
3	4o PAV	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	67.3	67.	.2694	----
2	3o PAV	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	105.0	70.	.4199	ELOL KAPA

PA203

PILAR:PA203 num: 25 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	28.7	67.	.1147	----
3	4o PAV	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	65.0	67.	.2599	----
2	3o PAV	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	101.3	70.	.4053	ELOL KAPA

PA204

PILAR:PA204 num: 26 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x	60.	1200.0	10	12.5	N N	12.3	1.02	5.0	15.0	N	35.0	3.0	24.3	67.	.0973	----
3	4o PAV	20.x	60.	1200.0	10	12.5	N N	12.3	1.02	5.0	15.0	N	35.0	3.0	56.5	67.	.2261	----
2	3o PAV	20.x	60.	1200.0	10	10.0	N N	7.9	.65	5.0	12.0	N	35.0	3.0	88.6	70.	.3546	ELOL KAPA

PA205

PILAR:PA205 num: 27 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	18.6	67.	.0746	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	45.1	67.	.1804	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	71.8	70.	.2871	ELOL KAPA

PA206

PILAR:PA206 num: 28 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	28.0	67.	.1119	----
3	4o PAV	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	64.0	67.	.2560	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	99.7	70.	.3989	ELOL KAPA

PA207

PILAR:PA207 num: 29 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x	60.	1200.0	8	12.5	N N	9.8	.82	5.0	15.0	N	35.0	3.0	18.3	67.	.0733	----
3	4o PAV	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	56.5	67.	.2261	----
2	3o PAV	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	93.0	62.	.3718	ELOL KAPA

PA208

PILAR:PA208 num: 30 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	17.0	67.	.0678	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	34.5	67.	.1382	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x	60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	52.8	70.	.2110	ELOL KAPA

PA209

PILAR:PA209 num: 31 Lances: 2 à 4

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	19.6	67.	.0782	----
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	50.5	67.	.2019	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	81.2	70.	.3249	ELOL KAPA

PA210

PILAR:PA210 num: 32 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	19.1	67.	.0765	----
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	46.0	67.	.1842	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	72.7	70.	.2909	ELOL KAPA

PA211

PILAR:PA211 num: 33 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	25.2	67.	.1009	----
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	58.0	67.	.2320	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	90.8	70.	.3634	ELOL KAPA

PA212

PILAR:PA212 num: 34 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	22.1	67.	.0885	----
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	51.2	67.	.2048	----
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	80.4	70.	.3215	ELOL KAPA

PA213

PILAR:PA213 num: 35 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	22.9	67.	.0918	ELOL KAPA
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	62.7	67.	.2508	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	101.2	70.	.4049	ELOL KAPA

PA214

PILAR:PA214 num: 36 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x 80.	1600.0	10	10.0	N N	7.9	.49	5.0	12.0	N	35.0	3.0	27.7	67.	.1106	----
3	4o PAV	20.x 80.	1600.0	10	10.0	N N	7.9	.49	5.0	12.0	N	35.0	3.0	64.0	67.	.2558	----
2	3o PAV	20.x 80.	1600.0	10	10.0	N N	7.9	.49	5.0	12.0	N	35.0	3.0	99.9	70.	.3997	ELOL KAPA

PA215

PILAR:PA215 num: 37 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	31.1	67.	.1242	----
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	71.3	67.	.2852	ELOL KAPA
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	111.4	70.	.4457	ELOL KAPA

PA216

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

PILAR:PA216

num: 39 Lances: 2 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	COBERTURA	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	25.9	67.	.1038	----
3	4o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	59.0	67.	.2359	----
2	3o PAV	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	92.6	70.	.3705	ELOL KAPA

PA217

PILAR:PA217

num: 38 Lances: 2 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	COBERTURA	30.x 60.	1800.0	10	25.0	N N	49.1	2.73	6.3	20.0	N	35.0	3.0	11.0	44.	.0441	----
3	4o PAV	30.x 60.	1800.0	12	16.0	N N	24.1	1.34	5.0	19.0	N	35.0	3.0	32.7	44.	.1310	ELOL KAPA
2	3o PAV	30.x 60.	1800.0	12	16.0	N N	24.1	1.34	5.0	19.0	N	35.0	3.0	54.3	47.	.2174	ELOL KAPA

PA501

PILAR:PA501

num: 40 Lances: 5 à 6

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
6	TAMPA RES	16.x 60.	960.0	8	16.0	N N	16.1	1.68	5.0	16.0	N	35.0	3.0	.2	13.	.0010	----
5	FUNDO RES	20.x 60.	1200.0	8	25.0	N N	39.3	3.27	6.3	20.0	N	35.0	3.0	1.3	60.	.0051	ELOL KAPA

PA503

PILAR:PA503

num: 41 Lances: 5 à 6

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
6	TAMPA RES	16.x 50.	800.0	8	10.0	N N	6.3	.79	5.0	12.0	N	35.0	3.0	3.8	13.	.0153	----
5	FUNDO RES	20.x 50.	1000.0	8	16.0	N N	16.1	1.61	5.0	19.0	N	35.0	3.0	19.1	56.	.0762	ELOL KAPA

PA504

PILAR:PA504

num: 42 Lances: 5 à 6

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
6	TAMPA RES	16.x 50.	800.0	8	12.5	N N	9.8	1.23	5.0	15.0	N	35.0	3.0	5.3	13.	.0213	----
5	FUNDO RES	20.x 50.	1000.0	8	10.0	N N	6.3	.63	5.0	12.0	N	35.0	3.0	26.4	55.	.1057	----

PA505

PILAR:PA505

num: 43 Lances: 5 à 6

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
6	TAMPA RES	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	4.2	2.	.0168	----
5	FUNDO RES	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	10.0	55.	.0402	----

PA506

PILAR:PA506

num: 44 Lances: 5 à 6

Lance	Título	Seção [cm]	Área [cm2]	NFer	Bitola [mm]	PDD x y	As [cm2]	Taxa [%]	Estr [mm]	C/ [cm]	PP	fck (MPa)	Cobr (cm)	T	Lbd	Ni	2OrdM
6	TAMPA RES	20.x 60.	1200.0	8	10.0	N N	6.3	.52	5.0	12.0	N	35.0	3.0	3.0	2.	.0118	----
5	FUNDO RES	20.x 60.	1200.0	10	10.0	N N	7.9	.65	5.0	12.0	N	35.0	3.0	8.4	55.	.0335	ELOL KAPA

PA507

PILAR:PA507

num: 45 Lances: 5 à 6

Lance	Título	Seção	Área	NFer	Bitola	PDD	As	Taxa	Estr	C/	PP	fck	Cobr	T	Lbd	Ni	2OrdM
-------	--------	-------	------	------	--------	-----	----	------	------	----	----	-----	------	---	-----	----	-------

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

		[cm]		[cm2]		[mm]	x	y	[cm2]	[%]	[mm]	[cm]	(MPa)	(cm)					
6	TAMPA RES	16.x	50.	800.0	8	10.0	N	N	6.3	.79	5.0	12.0	N	35.0	3.0	5.3	13.	.0214	----
5	FUNDO RES	20.x	50.	1000.0	8	10.0	N	N	6.3	.63	5.0	12.0	N	35.0	3.0	28.4	55.	.1137	ELOL KAPA

PA508

PILAR:PA508 num: 46 Lances: 5 à 6

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)						
6	TAMPA RES	16.x	70.	1120.0	10	10.0	N	N	7.9	.70	5.0	12.0	N	35.0	3.0	4.0	13.	.0160	----
5	FUNDO RES	20.x	70.	1400.0	12	16.0	N	N	24.1	1.72	5.0	19.0	N	35.0	3.0	15.1	56.	.0604	ELOL KAPA

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS FUNDAÇÕES

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

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 Fletores 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 Fletores atuantes, Considera-se para o dimensionamento do bloco, a Força normal Equivalente (FE), mais crítica, dentre os casos de carregamentos transferidos. Cabe ao engenheiro o cálculo e o detalhamento de armaduras complementares para esforços de TRAÇÃO em pontos localizados do bloco e estaca(s), se houver, em função da geometria do bloco e das solicitações.

LEGENDA:
FE: Força normal Equivalente total para dimensionamento, que provoca o mesmo efeito das ações (compressão e flexões concomitantes), na estaca mais solicitada, dentre todos os casos de carregamento;
F1: FE/Estacas (esforço crítico p/ simples conferência, para a estaca mais solicitada);
AsXfdZ,AsYfdZ: a SOMA de armaduras necessárias para fendilhamento e cintamento (quando houver);
AscIn: Armadura necessária para cintamento;
OBS: Observar possíveis conversões entre armaduras e tipos de aço (ex: CA50 para CA60)

B1

BLOCO: 1 - B1 Retang. (3x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	38.00	.00	.00	.000	.000	.00	.00
1(Rmin)	38.00	.00	.00	.000	.000	.00	.00
1(TEst)	38.00	.00	.00	.000	.000	.00	.00
GEOMETRIA [cm,m2,m3]							
Estacas= 1	fi = 30.0	FN= 38.0	MX= .0	MY= .0	TensLimP= 750.0	TensPil = 159.6	dmin = 30.0
Xbl = 60.0	Ybl = 60.0	Vol = .702	FEq= 38.6	Fmx= 38.6	Fmn= 38.6	TensLimE= 315.0	TensEst = 91.9
Alt = 65.0							d = 54.0
Xpil= 20.0	Ypil= 20.0						
Área de forma:	4.68						
ARMADURAS [cm2,cm]							
Prin.X:	1.4 = 5 { 6.3 C/ 12.5	Prin.Y:	1.4 = 5 { 6.3 C/ 12.5				
AsXfdZ:	2.8	AsYfdZ:	2.8				
AscIn :	.0	Laterl:	.8 = 5 { 5.0 C/ 12.5				

AVISOS	
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):	.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras iguais (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.	

B2

BLOCO: 2 - B2 Retang. (3x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	55.00	.00	.00	.000	.000	.00	.00

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

1 (Rmin)	55.00	.00	.00	.000	.000	.00	.00
1 (TEst)	55.00	.00	.00	.000	.000	.00	.00

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= 55.0	TensLimp= 618.7	dmin = 22.5				
Alt = 75.0 Vol = 1.103	MX= .0	TensPil = 115.5	d = 63.0				
Xpil= 20.0 Ypil= 40.0	MY= .0	TensLimE= 315.0					
Área de forma: 6.30	FEq= 55.9	TensEst = 75.2					
	Fmx= 55.9						
	Fmn= 55.9						

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: .9 tf (x1)						
Prin.X: 2.2 = 7 { 6.3 C/ 10.0	Prin.Y: 2.2 = 7 { 6.3 C/ 10.0						
AsXfdZ: 4.3	AsYfdZ: 4.3						
AsCin : .0	Laterl: 1.0 = 5 { 5.0 C/ 15.0						

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): .0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras iguais (X,Y), pela maior.
 - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B3

BLOCO: 3 - B3 Retang. (3x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1 (Dim)	100.00	.00	-3.00	.000	.000	.00	-3.00
1 (Rmin)	100.00	.00	-3.00	.000	.000	.00	-3.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]				
Estacas= 2 fi = 30.0	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela				
DisX= 75.0	FN= 100.0	TensLimp= 315.0	dmin = 20.0				
Xbl = 135.0 Ybl = 60.0	MX= .0	TensPil = 136.4	dmax = 28.4				
Alt = 60.0 Vol = 1.458	MY= -3.0	TensLimE= 315.0	d = 49.5				
Xpil= 70.0 Ypil= 25.0	FEq= 109.2	TensEst = 151.0	AnguloX= 68.0				
Área de forma: 7.02	Fmx= 54.6	AnguloY= 68.0					
*****	Fmn= 46.6	****					

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 1.2 tf (x1)						
Prin.X: 9.8 = 5 { 16.0 C/ 12.5	Susp.Y: 2.0 = 11 { 5.0 C/ 12.5						
P.Estr: 1.5 = 5 { 6.3 C/ 12.5	Laterl: 1.5 = 5 { 6.3 C/ 12.5						

AVISOS

AVISO: Comprimento da dobra do ferro principal 1 (76.8) maior do que a altura limite do bloco (48.0). Comprimento da dobra adotada= 48.0.
 AVISO: Bloco com altura útil 49.50 cm maior do que a altura máxima 28.40 cm.
 AVISO: Ângulo da biela de compressão (68.0 graus) maior do que 55 graus.

B4

BLOCO: 4 - B4 Retang. (16x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1 (Dim)	109.00	-1.00	-10.00	.000	.000	-1.00	-10.00
1 (Rmin)	109.00	-1.00	-10.00	.000	.000	-1.00	-10.00
1 (TEst)	109.00	-1.00	-10.00	.000	.000	-1.00	-10.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]				
Estacas= 2 fi = 40.0	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela				
DisX= 100.0	FN= 109.0	TensLimp= 315.0	dmin = 32.5				
Xbl = 170.0 Ybl = 70.0	MX= -1.0	TensPil = 224.8	dmax = 46.1				
Alt = 65.0 Vol = 12.376	MY= -10.0	TensLimE= 315.0	d = 54.0				
Xpil= 70.0 Ypil= 25.0	FEq= 130.9	TensEst = 119.2	AnguloX= 59.0				
Área de forma: 49.92	Fmx= 65.5	AnguloY= 59.0					
*****	Fmn= 45.5	****					

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 1.9 tf (x1)						

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

```

-----
| Prin.X: 17.5 = 6 {20.0 C/ 12.5 Susp.Y: 3.5 = 14 { 6.3 C/ 12.5 |
| P.Estr: 2.6 = 6 { 8.0 C/ 12.5 Laterl: 2.6 = 4 {10.0 C/ 15.0 |
-----

```

AVISOS

```

-----
| AVISO: Comprimento da dobra do ferro principal 1 ( 96.0) maior do que a |
| altura limite do bloco ( 53.0). Comprimento da dobra adotada= 53.0. |
| AVISO: Bloco com altura útil 54.00 cm maior do que a altura maxima 46.15 cm. |
| AVISO: Ângulo da biela de compressão ( 59.0 graus) maior do que 55 graus. |
-----

```

B5

BLOCO: 5 - B5

Retang. (1x)

```

-----
| TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS: |
| Caso | Nk[tf] | Mxk[tf.m] | Myk[tf.m] | Fxk[tf] | Fyk[tf] | Mx*[tf.m] | My*[tf.m] |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1(Dim) | 40.00 | -1.00 | 3.00 | .000 | .000 | -1.00 | 3.00 |
| 1(Rmin) | 40.00 | -1.00 | 3.00 | .000 | .000 | -1.00 | 3.00 |
| 1(TEst) | 40.00 | -1.00 | 3.00 | .000 | .000 | -1.00 | 3.00 |
-----

```

```

-----
| GEOMETRIA[cm,m2,m3] | CARGAS[tf,m] | TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
| Dimensionam. | Bielas | Altura/Ang.Biela |
| Estacas= 2 fi = 40.0 | FN= 40.0 | TensLimP= 315.0 | dmin = 40.0 |
| DisX= 140.0 | MX= -1.0 | TensPil = 34.4 | dmax = 56.8 |
| Xbl = 210.0 Ybl = 70.0 | MY= 3.0 | d = 58.5 |
| Alt = 70.0 Vol = 1.029 | ----- | TensLimE= 315.0 | AnguloX= 55.6 |
| Xpil= 120.0 Ypil= 30.0 | FEq= 46.9 | TensEst = 46.0 | AnguloY= 55.6 |
| Área de forma: 3.92 | Fmx= 23.4 | |
| ***** | Fmn= 19.1 | | ***** |
-----

```

```

-----
| ARMADURAS [cm2,cm] | Peso Próprio: 2.6 tf (x1) |
| Prin.X: 7.1 = 6 {12.5 C/ 12.5 Susp.Y: 3.1 = 17 { 5.0 C/ 12.5 |
| P.Estr: 1.1 = 6 { 5.0 C/ 12.5 Laterl: 1.1 = 4 { 6.3 C/ 20.0 |
-----

```

AVISOS

```

-----
| AVISO: Comprimento da dobra do ferro principal 1 ( 60.0) maior do que a |
| altura limite do bloco ( 58.0). Comprimento da dobra adotada= 58.0. |
| AVISO: Bloco com altura útil 58.50 cm maior do que a altura maxima 56.80 cm. |
| AVISO: Ângulo da biela de compressão ( 55.6 graus) maior do que 55 graus. |
-----

```

B6

BLOCO: 6 - B6

Retang. (1x)

```

-----
| TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS: |
| Caso | Nk[tf] | Mxk[tf.m] | Myk[tf.m] | Fxk[tf] | Fyk[tf] | Mx*[tf.m] | My*[tf.m] |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1(Dim) | 110.00 | .00 | -5.00 | .000 | .000 | .00 | -5.00 |
| 1(Rmin) | 110.00 | .00 | -5.00 | .000 | .000 | .00 | -5.00 |
-----

```

```

-----
| GEOMETRIA[cm,m2,m3] | CARGAS[tf,m] | TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
| Dimensionam. | Bielas | Altura/Ang.Biela |
| Estacas= 3 fi = 30.0 | FN= 110.0 | TensLimP= 315.0 | dmin = 40.0 |
| DisX= 90.0 | MX= .0 | TensPil = 77.8 | dmax = 57.2 |
| Xbl = 240.0 Ybl = 60.0 | MY= -5.0 | d = 54.0 |
| Alt = 65.0 Vol = .936 | ----- | TensLimE= 315.0 | AnguloX= 53.5 |
| Xpil= 200.0 Ypil= 20.0 | FEq= 120.7 | TensEst = 148.1 | AnguloY= 53.5 |
| Área de forma: 3.90 | Fmx= 40.2 | |
| | Fmn= 34.7 | |
-----

```

```

-----
| ARMADURAS [cm2,cm] | Peso Próprio: 2.3 tf (x1) |
| Prin.X: 11.5 = 4 {20.0 C/ 15.0 Susp.Y: 3.6 = 19 { 5.0 C/ 12.5 |
| P.Estr: .9 = 5 { 5.0 C/ 12.5 Laterl: .8 = 5 { 5.0 C/ 12.5 |
-----

```

AVISOS

```

-----
| AVISO: Comprimento da dobra do ferro principal 1 ( 96.0) maior do que a |
| altura limite do bloco ( 53.0). Comprimento da dobra adotada= 53.0. |
-----

```

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

B7

BLOCO: 7 - B7 Polign. (2x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1 (Dim)	69.00	7.00	-2.00	.000	.000	7.00	-2.00
1 (Rmin)	69.00	7.00	-2.00	.000	.000	7.00	-2.00
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 3 fi = 30.0		FN= 69.0		TensLimP= 393.8		dmin = 25.5	
DisX= 75.0		MX= 7.0		TensPil = 56.1		dmax = 36.3	
Xbl = 145.0 Ybl = 125.0		MY= -2.0				d = 49.5	
Alt = 60.0 Vol = 1.498				TensLimE= 393.8		Angulo = 63.5	
Xpil= 62.0 Ypil= 62.0		FEq= 95.0		TensEst = 94.0			
Área de forma: 5.21		Fmx= 31.7					
*****		Fmn= 12.8				****	
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 1.9 tf (x1)					
Prin.X:	3.6 = 3 {12.5 C/	15.0	Susp.X:	2.7 = 10 { 6.3 C/	12.5		
Susp.Y:	2.7 = 10 { 6.3 C/	15.0	Laterl:	1.4 = 5 { 6.3 C/	12.5		

AVISOS

AVISO: Comprimento da dobra do ferro principal 1 (60.0) maior do que a altura limite do bloco (48.0). Comprimento da dobra adotada= 48.0.

AVISO: Bloco com altura útil 49.50 cm maior do que a altura máxima 36.30 cm.

AVISO: Ângulo da biela de compressão (63.5 graus) maior do que 55 graus.

B8

BLOCO: 8 - B8 Polign. (20x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1 (Dim)	168.00	-1.00	-12.00	.000	.000	-1.00	-12.00
1 (Rmin)	168.00	-1.00	-12.00	.000	.000	-1.00	-12.00
GEOMETRIA[cm,m2,m3]		CARGAS[tf,m]		TENSOES[kgf/cm2]		VERIF.[cm,graus]	
Estacas= 3 fi = 40.0		FN= 168.0		TensLimP= 393.8		dmin = 41.6	
DisX= 100.0		MX= -1.0		TensPil = 163.3		dmax = 59.2	
Xbl = 181.0 Ybl = 157.0		MY= -12.0				d = 67.5	
Alt = 80.0 Vol =31.416				TensLimE= 393.8		Angulo = 58.9	
Xpil= 40.0 Ypil= 80.0		FEq= 206.2		TensEst = 125.4			
Área de forma: 87.17		Fmx= 68.7					
*****		Fmn= 44.7				****	
ARMADURAS [cm2,cm]		Peso Próprio: 3.9 tf (x1)					
Prin.X:	9.4 = 3 {20.0 C/	20.0	Susp.X:	5.9 = 13 { 8.0 C/	12.5		
Susp.Y:	5.9 = 12 { 8.0 C/	15.0	Laterl:	3.5 = 5 {10.0 C/	15.0		

AVISOS

AVISO: Comprimento da dobra do ferro principal 1 (96.0) maior do que a altura limite do bloco (68.0). Comprimento da dobra adotada= 68.0.

AVISO: Bloco com altura útil 67.50 cm maior do que a altura máxima 59.17 cm.

AVISO: Ângulo da biela de compressão (58.9 graus) maior do que 55 graus.

B9

BLOCO: 9 - B9 Retang. (4x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1 (Dim)	214.00	-1.00	-1.00	.000	.000	-1.00	-1.00
1 (Rmin)	214.00	-1.00	-1.00	.000	.000	-1.00	-1.00

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

GEOMETRIA [cm, m2, m3]		CARGAS [tf, m]		TENSOES [kgf/cm2]		VERIF. [cm, graus]	
Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela			
Estacas= 4	fi = 30.0	FN= 214.0	TensLimP= 472.5	dmin = 47.5			
DisX= 90.0	DisY= 90.0	MX= -1.0	TensPil = 330.6	dmax = 67.9			
Xbl = 150.0	Ybl = 150.0	MY= -1.0		d = 67.5			
Alt = 80.0	Vol = 7.200		TensLimE= 472.5	Angulo = 54.9			
Xpil= 25.0	Ypil= 70.0	FEq= 222.9	TensEst = 198.1				
Área de forma:	19.20	Fmx= 55.7					
		Fmn= 53.5					
ARMADURAS [cm2, cm]		Peso Próprio:		4.5 tf (x1)			
Prin.X:	12.4 = 4 {20.0 C/ 10.0	Prin.Y:	12.4 = 4 {20.0 C/ 10.0				
Susp.X:	7.4 = 10 {10.0 C/ 15.0	Susp.Y:	7.4 = 10 {10.0 C/ 15.0				
Laterl:	3.7 = 5 {10.0 C/ 15.0						

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): .0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
 AVISO: Comprimento da dobra do ferro principal 1 (96.0) maior do que a altura limite do bloco (66.0). Comprimento da dobra adotada= 66.0.
 AVISO: Comprimento da dobra do ferro principal 2 (96.0) maior do que a altura limite do bloco (68.0). Comprimento da dobra adotada= 68.0.

B10

BLOCO: 10 - B10

Retang. (14x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk [tf]	Mxx [tf.m]	Myk [tf.m]	Fxx [tf]	Fyk [tf]	Mx* [tf.m]	My* [tf.m]
1 (Dim)	234.00	2.00	-5.00	.000	.000	2.00	-5.00
1 (Rmin)	234.00	2.00	-5.00	.000	.000	2.00	-5.00
GEOMETRIA [cm, m2, m3]		CARGAS [tf, m]		TENSOES [kgf/cm2]		VERIF. [cm, graus]	
Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela			
Estacas= 4	fi = 40.0	FN= 234.0	TensLimP= 472.5	dmin = 53.2			
DisX= 100.0	DisY= 100.0	MX= 2.0	TensPil = 304.4	dmax = 75.9			
Xbl = 170.0	Ybl = 170.0	MY= -5.0		d = 72.0			
Alt = 85.0	Vol =34.391		TensLimE= 472.5	Angulo = 53.6			
Xpil= 40.0	Ypil= 60.0	FEq= 254.1	TensEst = 131.2				
Área de forma:	80.92	Fmx= 63.5					
		Fmn= 56.5					
ARMADURAS [cm2, cm]		Peso Próprio:		6.1 tf (x1)			
Prin.X:	13.6 = 7 {16.0 C/ 6.7	Prin.Y:	13.6 = 7 {16.0 C/ 6.7				
Susp.X:	8.2 = 11 {10.0 C/ 15.0	Susp.Y:	8.2 = 11 {10.0 C/ 15.0				
Laterl:	4.1 = 6 {10.0 C/ 15.0						

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): .0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
 AVISO: Comprimento da dobra do ferro principal 1 (76.8) maior do que a altura limite do bloco (71.0). Comprimento da dobra adotada= 71.0.
 AVISO: Comprimento da dobra do ferro principal 2 (76.8) maior do que a altura limite do bloco (73.0). Comprimento da dobra adotada= 73.0.

B11

BLOCO: 11 - B11

Retang. (3x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk [tf]	Mxx [tf.m]	Myk [tf.m]	Fxx [tf]	Fyk [tf]	Mx* [tf.m]	My* [tf.m]
1 (Dim)	187.00	.00	.00	.000	.000	.00	.00
1 (Rmin)	187.00	.00	.00	.000	.000	.00	.00
GEOMETRIA [cm, m2, m3]		CARGAS [tf, m]		TENSOES [kgf/cm2]		VERIF. [cm, graus]	
Dimensionam.		Bielas		Altura/Ang.Biela			
Estacas= 5	fi = 30.0	FN= 187.0	TensLimP= 551.3	dmin = 55.5			
DisX= 130.0	DisY= 75.0	MX= .0	TensPil = 299.7	dmax = 79.3			
Xbl = 190.0	Ybl = 135.0	MY= .0		d = 76.5			
Alt = 90.0	Vol = 6.926		TensLimE= 551.3	Angulo = 54.0			
Xpil= 80.0	Ypil= 20.0	FEq= 192.8	TensEst = 139.9				
Área de forma:	17.55	Fmx= 38.6					
		Fmn= 38.6					

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio:	5.8 tf (x1)
Prin.X: 8.8 = 3 {20.0 C/ 15.0	Prin.Y: 6.3 = 2 {20.0 C/ 30.0	
Susp.X: 7.0 = 9 {10.0 C/ 15.0	Susp.Y: 5.1 = 13 { 8.0 C/ 15.0	
Laterl: 2.6 = 6 { 8.0 C/ 15.0		

AVISOS

AVISO: Comprimento da dobra do ferro principal 1 (96.0) maior do que a altura limite do bloco (76.0). Comprimento da dobra adotada= 76.0.
 AVISO: Comprimento da dobra do ferro principal 2 (96.0) maior do que a altura limite do bloco (78.0). Comprimento da dobra adotada= 78.0.

B12

BLOCO: 12 - B12

Retang. (8x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1 (Dim)	226.00	.00	-5.00	.000	.000	.00	-5.00
1 (Rmin)	226.00	.00	-5.00	.000	.000	.00	-5.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Estacas= 5 fi = 40.0	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
DisX= 174.0 DisY= 100.0	FN= 226.0	TensLimP= 551.3	dmin = 87.1
Xbl = 244.0 Ybl = 170.0	MX= .0	TensPil = 540.3	dmax = 124.4
Alt = 110.0 Vol =36.502	MY= -5.0		d = 94.5
Xpil= 39.0 Ypil= 39.0	FEq= 244.6	TensLimE= 551.3	Angulo = 47.3
Área de forma: 72.86	Fmx= 48.9	TensEst = 121.0	
	Fmn= 46.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio:	11.4 tf (x1)
Prin.X: 15.5 = 5 {20.0 C/ 10.0	Prin.Y: 8.1 = 4 {16.0 C/ 13.3	
Susp.X: 12.4 = 11 {12.5 C/ 15.0	Susp.Y: 6.4 = 16 { 8.0 C/ 15.0	
Laterl: 4.6 = 6 {10.0 C/ 20.0		

AVISOS

B13

BLOCO: 13 - B13

Retang. (4x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1 (Dim)	308.00	-1.00	-1.00	.000	.000	-1.00	-1.00
1 (Rmin)	308.00	-1.00	-1.00	.000	.000	-1.00	-1.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Estacas= 6 fi = 40.0	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
DisX= 100.0 DisY= 100.0	FN= 308.0	TensLimP= 618.8	dmin = 80.6
Xbl = 270.0 Ybl = 170.0	MX= -1.0	TensPil = 238.7	dmax = 115.1
Alt = 110.0 Vol =20.196	MY= -1.0		d = 94.5
Xpil= 90.0 Ypil= 40.0	FEq= 324.1	TensLimE= 618.8	AnguloX= 49.5
Área de forma: 38.72	Fmx= 54.0	TensEst = 124.8	AnguloY= 67.1
*****	Fmn= 52.9		****

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio:	12.6 tf (x1)
Prin.X: 15.5 = 5 {20.0 C/ 10.0	Prin.Y: 8.8 = 3 {20.0 C/ 20.0	
Susp.X: 15.5 = 14 {12.5 C/ 12.5	Susp.Y: 13.3 = 18 {10.0 C/ 15.0	
Laterl: 4.6 = 6 {10.0 C/ 20.0		

AVISOS

AVISO: Ângulo da biela de compressão (67.1 graus) maior do que 55 graus.

Memorial Descritivo - CORPO DE BOMBEIROS - DF

B14

BLOCO: 14 - B14

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	158.00	-1.00	-42.00	.000	.000	-1.00	-42.00
1(Rmin)	158.00	-1.00	-42.00	.000	.000	-1.00	-42.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.	Bielas	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 6 fi = 40.0	FN= 158.0	TensLimP= 618.8	dmin = 56.0
DisX= 135.0 DisY= 100.0	MX= -1.0	TensPil = 43.4	dmax = 80.0
Xbl = 340.0 Ybl = 170.0	MY= -42.0		d = 76.5
Alt = 90.0 Vol = 5.202		TensLimE= 618.8	AnguloX= 53.8
Xpil= 300.0 Ypil= 25.0	FEq= 219.7	TensEst = 75.2	AnguloY= 60.2
Área de forma: 9.18	Fmx= 36.6		
*****	Fmn= 20.4		****

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

Prin.X: 6.5 = 6 {12.5 C/ 8.0	Prin.Y: 8.1 = 7 {12.5 C/ 6.7
Susp.X: 6.5 = 14 { 8.0 C/ 12.5	Susp.Y: 12.1 = 27 { 8.0 C/ 12.5
Laterl: 3.6 = 5 {10.0 C/ 20.0	

AVISOS

AVISO: Ângulo da biela de compressão (60.2 graus) maior do que 55 graus.

B15

BLOCO: 15 - B15

Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 1 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	232.00	-2.00	7.00	.000	.000	-2.00	7.00
1(Rmin)	232.00	-2.00	7.00	.000	.000	-2.00	7.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
Dimensionam.	Bielas	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 6 fi = 40.0	FN= 232.0	TensLimP= 618.8	dmin = 91.3
DisX= 100.0 DisY= 75.0	MX= -2.0	TensPil = 616.0	dmax = 130.4
Xbl = 285.0 Ybl = 135.0	MY= 7.0		d = 94.5
Alt = 110.0 Vol = 4.232		TensLimE= 618.8	AnguloX= 46.0
Xpil= 39.0 Ypil= 39.0	FEq= 258.4	TensEst = 111.3	AnguloY= 73.6
Área de forma: 9.24	Fmx= 43.1		
*****	Fmn= 37.8		****

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

Prin.X: 15.3 = 5 {20.0 C/ 10.0	Prin.Y: 4.9 = 4 {12.5 C/ 13.3
Susp.X: 15.3 = 13 {12.5 C/ 10.0	Susp.Y: 7.3 = 19 { 8.0 C/ 15.0
Laterl: 4.6 = 6 {10.0 C/ 20.0	

AVISOS

AVISO: Ângulo da biela de compressão (73.6 graus) maior do que 55 graus.

ERROS

ERRO: Distância entre o eixo da estaca e a face do bloco calculada (Distf,x = 42.50 cm) diferente do valor declarado (Distf = 30.00 cm). Verifique se os dados declarados estão corretos

CRITÉRIOS PROJETO - GERENCIADOS

A seguir são apresentados alguns dos critérios de projeto utilizados.

Critérios gerais

- 1) Norma em uso
 - a) NBR-6118-2014
- 2) Verificação de fck mínimo
 - a) Desativa
- 3) Verificação de cobrimentos mínimos
 - a) Desativa
- 4) Verificação de dimensões mínimas
 - a) Verifica segunda a ABNT NBR 6118
- 5) Permite rebaixo de pilar
 - a) Não permite

Ações

- 1) Separação de cargas permanentes e variáveis
 - a) Com separação
- 2) Caso 1 agrupa outros casos
 - a) Casos de 2 a 4
- 3) Consideração de peso-próprio de lajes
 - a) Sim
- 4) Consideração de peso-próprio de vigas
 - a) Sim
- 5) Carga estimada em viga de transição
 - a) Entre a carga estimada pelo pórtico e a definida pelo engenheiro, usar o valor de maior módulo.
- 6) Permite cálculo $c/$ altura de alvenaria igual a zero
 - a) Não
- 7) Vento
 - a) Número total de casos de vento
 - (1) 4
 - b) Velocidade básica (V_0)
 - (1) 35
 - c) Coeficiente de arrasto (menor valor)
 - (1) 1
 - d) Túnel de vento
 - (1) Correção dos momentos torsões
 - (a) Sim
- 8) Ponderadores
 - a) Ponderador do peso-próprio
 - (1) 1,4
 - b) Ponderador das demais ações permanentes (CV)
 - (1) 1,4
 - c) Ponderador das ações variáveis (CV)
 - (1) 1,4

Análise Estrutural

- 1) Modelo global do edifício
 - a) Modelo de vigas e pilares, flexibilizado conforme critérios
- 2) Modelo para viga de transição
 - a) Modelo adicional com vigas de transição enrijecidas
- 3) Trechos rígidos
 - a) Método p/ definir extensão de apoio
 - (1) em função da altura da viga
 - b) Multiplicador da altura da viga p/ extensão de apoio
 - (1) 0,3
- 4) Pórtico espacial
 - a) Vigas
 - (1) Consideração de seção T
 - (a) Calcular inércia das vigas com seção T em todo o vão
 - (2) Inércia p/ vigas s/ rigidez à torção
 - (a) 100
 - (3) Fator de engastamento parcial em vigas
 - (a) 1
 - b) Pilares
 - (1) Majoração da rigidez axial p/ efeitos construtivos
 - (a) Considera majoração da rigidez axial
 - (2) Multiplicador da rigidez axial p/ efeitos construtivos
 - (a) 3
 - (3) Pilares não-retangulares c/ eixos principais
 - (a) Calcula.
 - c) Ligações viga-pilar
 - (1) Flexibilização de ligações
 - (a) Sim
 - (2) Multiplicador de largura de apoio p/ coeficiente de mola
 - (a) Sim
 - (3) Divisor de coeficiente de mola
 - (a) Sim
 - (4) Offset-rígido
 - (a) Sim
 - d) Separação de modelos para ELU e ELS
 - (1) Sim
 - e) Modelo ELU
 - (1) Não-linearidade física p/ vigas
 - (a) 0,4
 - (2) Não-linearidade física p/ pilares
 - (a) 0,8
 - (3) Não-linearidade física p/ lajes
 - (a) 0,3
 - f) Modelo ELS
 - (1) Não-linearidade física p/ lajes

- (a) 1
- g) Transferência de esforços
 - (1) Transferência dos esforços de 2ª ordem (GamaZ)
 - (a) Sim
 - (2) Transferência de força normal para vigas
 - (a) Sim
 - (3) Tolerância p/ transferência de forças das grelhas
 - (a) 0
 - (4) Tolerância p/ transferência de momentos das grelhas
 - (a) 0
- 5) Grelha
 - a) Vigas
 - (1) Consideração da seção T em vigas
 - (a) Calcular inércia das vigas com seção T em todo o vão
 - (2) Inércia p/ vigas s/ rigidez à torção
 - (a) 100
 - (3) Fator de engastamento parcial em vigas
 - (a) 1
 - b) Apoios (restrições)
 - (1) Apoio de vigas em pilares
 - (a) Modelo p/ o apoio de vigas em pilares
 - (i) Elástico independente
 - (b) Multiplicador de largura de apoio p/ coeficiente de mola
 - (i) 1
 - (c) Divisor de coeficiente de mola
 - (i) 1
 - (2) Modelo p/ o apoio de nervuras em pilares
 - (a) Sim
 - (3) Modelo p/ o apoio de lajes maciças em pilares
 - (a) Sim
 - c) Lajes nervuradas
 - (1) Considera seção T para nervuras
 - (a) Sim
 - (2) Plastificação de nervuras apoiadas em vigas
 - (a) Não
 - d) Lajes maciças (planas)
 - (1) Divisor de inércia à torção em barras de lajes
 - (a) 6
 - (2) Consideração de Wood&Armer
 - (a) Sim
 - (3) Espaçamento de barras em X
 - (a) 50
 - (4) Espaçamento de barras em Y
 - (a) 50
 - (5) Plastificação de barras de lajes apoiadas em vigas

- (a) Não
- e) Multiplicador p/ deformação lenta
 - (1) 1
- 6) Estabilidade global
 - a) Cálculo de GamaZ com valores de cálculo
 - (1) Esforços de cálculo.
 - b) Considera deslocamentos horizontais gerados por cargas verticais
 - (1) Sim
- 7) Análise P-Delta
 - a) Análise em 2 passos
 - (1) P-Δ em 2 passos
 - b) Multiplicador de esforços pós-análise
 - (1) 1
- 8) Deslocamentos laterais do edifício
 - a) Verifica deslocamentos laterais do edifício
 - (1) ABNT NBR 6118
 - b) Considera efeitos das cargas verticais
 - (1) Não
 - c) P-Delta na avaliação dos deslocamentos laterais
 - (1) Adota análise P-Δ na avaliação dos deslocamentos laterais
 - d) Limites
 - (1) Deslocamento máximo no topo do edifício
 - (a) 1700
 - (2) Deslocamento máximo entre pisos
 - (a) 850
- 9) Grelha não-linear
 - a) Análise p/ todas combinações ELS
 - (1) Pavimento 100 - PILOTIS: Adota todas combinações ELS definidas
 - (2) Pavimento 200 - 2o PAV: Adota todas combinações ELS definidas
 - (3) Pavimento 300 - 3o PAV: Adota todas combinações ELS definidas
 - (4) Pavimento 400 - 4o PAV: Adota todas combinações ELS definidas
 - (5) Pavimento 500 - COBERTURA: Adota todas combinações ELS definidas
 - (6) Pavimento 600 - FUNDO CX: Adota todas combinações ELS definidas
 - (7) Pavimento 700 - TAMPA CX: Adota todas combinações ELS definidas
 - (8) Demais pavimentos: Adota todas combinações ELS definidas
 - b) Número total de incrementos de carga
 - (1) Pavimento 100 - PILOTIS: 10
 - (2) Pavimento 200 - 2o PAV: 10
 - (3) Pavimento 300 - 3o PAV: 10
 - (4) Pavimento 400 - 4o PAV: 10
 - (5) Pavimento 500 - COBERTURA: 10
 - (6) Pavimento 600 - FUNDO CX: 10
 - (7) Pavimento 700 - TAMPA CX: 10
 - (8) Demais pavimentos: 10
 - c) Consideração da fissuração

- (1) Pavimento 100 - PILOTIS: Considera fissuração à flexão e à torção
 - (2) Pavimento 200 - 2o PAV: Considera fissuração à flexão e à torção
 - (3) Pavimento 300 - 3o PAV: Considera fissuração à flexão e à torção
 - (4) Pavimento 400 - 4o PAV: Considera fissuração à flexão e à torção
 - (5) Pavimento 500 - COBERTURA: Considera fissuração à flexão e à torção
 - (6) Pavimento 600 - FUNDO CX: Considera fissuração à flexão e à torção
 - (7) Pavimento 700 - TAMPA CX: Considera fissuração à flexão e à torção
 - (8) Demais pavimentos: Considera fissuração à flexão e à torção
- d) Consideração da fluência
- (1) Pavimento 100 - PILOTIS: Correção do diagrama tensão-deformação do concreto pelos coeficientes de fluência (ϕ);).
 - (2) Pavimento 200 - 2o PAV: Correção do diagrama tensão-deformação do concreto pelos coeficientes de fluência (ϕ);).
 - (3) Pavimento 300 - 3o PAV: Correção do diagrama tensão-deformação do concreto pelos coeficientes de fluência (ϕ);).
 - (4) Pavimento 400 - 4o PAV: Correção do diagrama tensão-deformação do concreto pelos coeficientes de fluência (ϕ);).
 - (5) Pavimento 500 - COBERTURA: Correção do diagrama tensão-deformação do concreto pelos coeficientes de fluência (ϕ);).
 - (6) Pavimento 600 - FUNDO CX: Correção do diagrama tensão-deformação do concreto pelos coeficientes de fluência (ϕ);).
 - (7) Pavimento 700 - TAMPA CX: Correção do diagrama tensão-deformação do concreto pelos coeficientes de fluência (ϕ);).
 - (8) Demais pavimentos: Correção do diagrama tensão-deformação do concreto pelos coeficientes de fluência (ϕ);).

Dimensionamento, detalhamento e desenho

- 1) Lajes
 - a) Flexão composta
 - (1) Verifica flexão composta normal
 - (a) Sim
 - (2) Força pequena a ser desprezada
 - (a) 0
 - b) Verifica armadura mínima
 - (1) Sempre que a armadura de flexão tiver valores menores que a armadura mínima recomendada pela NBR 6118, este valor de norma será adotado.
 - c) Norma p/ verificação ao cisalhamento
 - (1) Dimensionamento de acordo com a ABNT NBR 6118 vigente
 - d) Norma p/ verificação à punção
 - (1) Dimensionamento de acordo com a ABNT NBR 6118:2014
 - e) Ponderadores p/ valores de cálculo
 - (1) Ponderador da resistência do concreto
 - (a) 1,4
 - (2) Ponderador da resistência do aço
 - (a) 1,15

- (3) Ponderador das solicitações
 - (a) 1,4
- f) Homogeneização de faixas de armaduras
 - (1) Porcentagem mínima de média ponderada p/ M(-)
 - (a) 50
 - (2) Porcentagem mínima de média ponderada p/ M(+)
 - (a) 50
- 2) Vigas
 - a) Norma p/ cálculo
 - (1) Dimensionamento de acordo com a ABNT NBR 6118:2014
 - b) Ponderadores p/ valores de cálculo
 - (1) Ponderador da resistência do concreto
 - (a) 1,4
 - (2) Ponderador da resistência do aço
 - (a) 1,15
 - (3) Ponderador das solicitações
 - (a) 1,4
 - c) Cálculo de esforços
 - (1) Redução de momentos negativos
 - (a) Cálculo de esforços solicitantes em regime elástico.
 - d) Flexão
 - (1) Armadura mínima
 - (a) Limite p/ armadura mínima
 - (i) O limite é definido de acordo com as prescrições da ABNT NBR 6118
 - (b) Seção T para cálculo de $M_{1d,mín}$ e $A_{s,mín}$
 - (i) Armadura mínima e Momento mínimo ($M_{1d,mín}$) calculados considerando seção T.
 - (2) Alojamento de barras sem simetria
 - (a) Aloja as barras na seção transversal em diversas camadas, sem a preocupação de fazer uma distribuição simétrica.
 - (3) Armadura que chega em apoio extremo
 - (a) Não é considerado o valor de $0.75 * V_d / f_{yd}$ para cálculo do A_s junto ao pilar extremo.
 - (4) Verificação de ductilidade
 - (a) Verifica limites de redistribuição de $M(-)$, plastificação, nos extremos dos vãos e impõe critérios de ductilidade no dimensionamento das seções transversais conforme prescrições da NBR 6118:2003. É realizada a limitação da posição relativa da Linha Neutra na seção transversal e, conseqüentemente, aumento da armadura de compressão.
 - (5) Ancoragem positiva
 - (a) Ancoragem nos apoios extremos
 - (i) Ancoragem da armadura positiva combinando com grampos, calculados por processo exato quando o comprimento do apoio é pequeno perante o raio de dobra da barra. É válido também para vãos internos com faces inferiores não coincidentes.

- (b) Bitola que chega no apoio extremo
 - (i) A condição acima não é verificada.
 - e) Cisalhamento e Torção
 - (1) Modelo de cálculo
 - (a) Modelo I
 - (2) Limite p/ desprezar torção
 - (a) 1
 - f) Armadura lateral
 - (1) Dimensionamento da armadura lateral
 - (a) Dimensionamento da armadura lateral segundo ABNT NBR 6118:2003 (2007)
 - (2) Altura mínima para colocação de As,lat
 - (a) 59
 - g) Furo em viga
 - (1) Largura máxima do furo
 - (a) 0
 - (2) Cortante p/ cálculo de suspensão
 - (a) 0
- 3) Pilares
- a) Norma para cálculo
 - (1) ABNT NBR 6118:2014 (2014)
 - b) Ponderadores p/ valores de cálculo
 - (1) Ponderador da resistência do concreto
 - (a) 1,4
 - (2) Ponderador da resistência do aço
 - (a) 1,15
 - (3) Ponderador das solicitações
 - (a) 1,4
 - c) Índices de esbeltez limites
 - (1) Limite p/ 2ª ordem aproximada (1/r e kapa)
 - (a) 90
 - (2) Limite p/ 2ª ordem c/ N, M, 1/r
 - (a) 0
 - d) Definição dos comprimentos equivalentes
 - (1) Comprimento equivalente calculado de eixo a eixo das vigas.
 - e) Transformação de FCO em FCN
 - (1) Faz a redução da flexão composta oblíqua em normal apenas para a seção retangular.
 - f) Porcentagens limites de armadura
 - (1) Porcentagem limite de armadura mínima
 - (a) 0,4
 - (2) Porcentagem limite de armadura máxima
 - (a) 8
 - g) Grampos
 - (1) Grampos verticais no último pavimento
 - (a) Não
 - (2) Desenho de grampos em forma de S

- (a) Desenho dos grampos em forma de "S".
- h) Consideração de peso-próprio
 - (1) Sim
- i) Pilares-parede
 - (1) Esbeltez limite p/ desprezar efeitos localizados
 - (a) 0
 - (2) Avaliação dos efeitos locais de 2ª ordem
 - (a) Sim
 - (3) Porcentagem mínima de estribos
 - (a) 0
- j) Seleção de bitolas no lance
 - (1) % limite p/ seleção no lance
 - (a) 10
 - (2) Número de bitolas a mais p/ seleção no lance
 - (a) 1
- 4) Fundações
 - a) Sapatas
 - (1) Ponderadores p/ valores de cálculo
 - (a) Ponderador da resistência do concreto
 - (i) 1,4
 - (b) Ponderador da resistência do aço
 - (i) 1,15
 - (c) Ponderador das solicitações
 - (i) 1,4
 - (d) Coeficiente adicional de segurança
 - (i) 1,2
 - (e) Coeficiente de segurança ao tombamento
 - (i) 1,5
 - (f) Coeficiente de segurança ao deslizamento
 - (i) 1,5
 - b) Blocos sobre estacas
 - (1) Ponderadores p/ valores de cálculo
 - (a) Ponderador da resistência do concreto
 - (i) 1,4
 - (b) Ponderador da resistência do aço
 - (i) 1,15
 - (c) Ponderador das solicitações
 - (i) 1,4
 - (d) Coeficiente adicional de segurança
 - (i) 1,2
 - (2) Blocos quadrados
 - (a) Igualar armaduras pela maior
 - (i) iguala armaduras pela maior
 - (b) Diferença máxima entre as dimensões
 - (i) 9

- (3) Blocos de 7 a 24 estacas
 - (a) Método de Cálculo - Bloco Rígido
 - (i) Método CEB-FIP (recomendado)
 - (b) % de armadura principal detalhada
 - (i) 100
- 5) Escadas
 - a) Ponderadores p/ valores de cálculo
 - (1) Ponderador da resistência do concreto
 - (a) 1,4
 - (2) Ponderador da resistência do aço
 - (a) 1,15
 - (3) Ponderador das solicitações
 - (a) 1,4
 - b) Homogeneização de armaduras
 - (1) Porcentagem mínima p/ M(-)
 - (a) 50
 - (2) Porcentagem mínima p/ M(+)
 - (a) 80
 - c) Cálculo de armadura mínima
 - (1) O limite é definido de acordo com as prescrições da ABNT NBR 6118