		Nº	**MC-EP.FPT.AM-400-745-001**	**Rev.** 0
		Emissão	Outubro de 2025	
DOCUMENTO DE RESPOSTA	**LOCAL:** Manaus	**EMITENTE**	**AGC Engenharia Ltda**	
OBJETO	Projeto de Fundação da Policlínica de Tabatinga em apoio às demandas do Programa de Aceleração de Crescimento - Novo PAC	Elaboração	Eng. Daniel Adolfs	
		Resp. Técnico	Eng. Daniel Adolfs	
		Coordenação	Eng. Pedro Simões	
TÍTULO	**MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE FUNDAÇÕES**			

MEMORIAL
DESCRITIVO E DE CÁLCULO

Manaus/AM

Outubro/2025

DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO 13

NORMA EM USO 13

SOFTWARE UTILIZADO 13

MATERIAIS 13

- Concreto 13
- Módulo de elasticidade 14
- Aço de armadura passiva 14
- Aço de armadura ativa 14

PARÂMETRO DE DURABILIDADE 14

- Classe de agressividade 14
- Cobrimentos gerais 14
- Cobrimentos diferenciados por pavimentos 15

AÇÕES E COMBINAÇÕES 15

- Carga vertical 15
- Vento 15
- Desaprumo global 16
- Empuxo 16
- Incêndio 16
- Cargas adicionais 16
- Carregamentos nos pavimentos 16
- Resumo de combinações no modelo global 16
- Lista de combinações no modelo global 16

MODELO ESTRUTURAL 17

- Explicações 17
- Modelo estrutural dos pavimentos 17
- Modelo estrutural global 18
- Critérios de projeto 18
- Modelo ELU 18

Modelo ELS 19
Consideração das fundações 19
Modelo 3D 19
Esforços de cálculo 19
ESTABILIDADE GLOBAL 19
Listagem completa dos parâmetros de instabilidade 20
Classificação da estrutura 20
COMPORTAMENTO EM SERVIÇO - ELS 20
Deslocamentos do modelo estrutural global 20
Listagem completa dos deslocamentos do modelo global do edifício 21
Análise dinâmica do modelo estrutural global 21
Flecha máxima dos pavimentos 21
Isovalores 21
Análise dinâmica dos pavimentos 21
PARÂMETROS QUALITATIVOS 22
Esbeltez do edifício 22
Padronização de elementos 22
Densidade de pilares e vãos médios 22
MEMORIAL DE CÁLCULO DAS FUNDAÇÕES 23
Legenda 23
B1 23
B10 24
B100 24
B101 25
B102 25
B103 26
B104 26
B105 27

B106 28
B107 28
B108 29
B109 29
B11 30
B110 30
B111 31
B112 31
B113 32
B114 33
B115 33
B116 34
B117 34
B118 35
B119 35
B12 36
B120 36
B121 37
B122 38
B123 38
B124 39
B125 39
B126 40
B127 40
B128 41
B129 41
B13 42
B130 43

B131 43
B132 44
B133 44
B134 45
B135 45
B136 46
B137 46
B138 47
B139 48
B14 48
B140 49
B141 49
B142 50
B143 50
B144 51
B145 51
B146 52
B147 53
B148 53
B149 54
B15 54
B150 55
B151 55
B152 56
B153 56
B154 57
B155 57
B156 58

B157 59
B158 59
B159 60
B16 60
B160 61
B161 61
B162 62
B163 62
B164 63
B165 63
B166 64
B167 65
B168 65
B169 66
B17 66
B170 67
B171 67
B172 68
B173 68
B174 69
B175 70
B176 70
B177 71
B178 71
B179 72
B18 72
B180 73
B181 73

B182 74
B183 74
B184 75
B185 76
B186 76
B187 77
B188 77
B189 78
B19 78
B190 79
B191 79
B192 80
B193 81
B194 81
B195 82
B196 82
B197 83
B198 83
B199 84
B2 84
B20 85
B200 85
B201 86
B202 86
B203 87
B204 88
B205 88
B206 89

B207 89
B208 90
B209 90
B21 92
B210 93
B211 93
B212 94
B213 94
B214 95
B215 95
B216 96
B217 97
B218 97
B219 98
B22 98
B220 99
B221 99
B222 100
B223 100
B224 101
B225 102
B226 102
B227 103
B228 103
B229 104
B23 104
B230 105
B231 105

B232 106
B233 107
B234 107
B235 108
B236 108
B237 109
B238 109
B24 110
B240 110
B241 111
B242 111
B243 112
B244 113
B245 113
B246 114
B247 115
B25 115
B26 116
B27 116
B28 117
B29 117
B3 118
B30 118
B31 119
B32 119
B33 120
B34 120
B35 121

B36 122
B37 122
B38 123
B39 123
B4 124
B40 124
B41 125
B42 125
B43 126
B44 127
B45 127
B46 128
B47 128
B48 129
B49 129
B5 130
B50 130
B51 131
B52 132
B53 132
B54 133
B55 133
B56 134
B57 134
B58 135
B59 135
B6 136
B60 136

B61 137
B62 138
B63 138
B64 139
B65 139
B66 140
B67 140
B68 141
B69 141
B7 142
B70 143
B71 143
B72 144
B73 144
B74 145
B75 145
B76 146
B77 146
B78 147
B79 148
B8 148
B80 149
B81 149
B82 150
B83 150
B84 151
B85 152
B86 152

B87 153
B88 153
B89 154
B9 154
B90 155
B91 155
B92 156
B93 157
B94 157
B95 158
B96 158
B97 159
B98 159
B99 160
CRITÉRIOS PROJETO - GERENCIADOS 161
Critérios gerais 161
Ações 161
Análise Estrutural 162
Dimensionamento, detalhamento e desenho 165
Critérios do PREO 170
Modelagem 170
Detalhamento Geral 170
Detalhamento Vigas 171
Detalhamento Pilares 171
Detalhamento consolos 171

DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO

O edifício é constituído por 1 pavimentos: 0 pavimentos de subsolo; 1 térreo(s); 0 pavimentos intermediários/tipos; 0 pavimentos de cobertura; 0 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)*
Terreo	0,70	0,00	16,29
Fundacao	0,00	-0,70	0,00
TOTAL	---	---	16,29

NORMA EM USO

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

NBR-6118:2023.

SOFTWARE UTILIZADO

Para a análise estrutural e dimensionamento e detalhamento estrutural foi utilizado o sistema TQS na versão V25.11.1.

MATERIAIS

Concreto

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

Pavimento	*Lajes (MPa)*	*Vigas (MPa)*	*Fundações (MPa)*
Terreo	25	25	25
Fundacao	25	25	25

Piso	*Pavimento*	*fck do pilar (MPa)*
1	Terreo	25
0	Fundacao	25

Módulo de elasticidade

O módulo de elasticidade utilizado para cada um dos concretos utilizados é listado a seguir:

	AlfaE	*Ecs (MPa)*	*Eci(MPa)*	*Gc(MPa)*
C0	1	0	0	0
C25	1	24150	28000	10063

Aço de armadura passiva

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

Tipo de barra	*Es (MPa)*	*fyk (MPa)*	*Massa específica (kgf/m³)*	*n1*
25	210000	250	7850	1,00
50A	210000	500	7850	2,25
50B	210000	500	7850	2,25
60B	210000	600	7850	1,00

Aço de armadura ativa

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

Tipo de barra	*Ep (MPa)*	*fpyk (MPa)*	*fptk (MPa)*	*Massa específica (kgf/m³)*	*n1*
CP190-12,7	200000	1750	1900	7850	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: .

Cobrimentos gerais

A definição dos cobrimentos foi feita com base na Classe de Agressividade Ambiental definida anteriormente.

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

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

Elemento Estrutural	*Cobrimento (cm)*
Lajes convencionais (superior / inferior)	2 / 2
Lajes protendidas (superior / inferior)	2.5 / 2.5
Vigas	2,5
Pilares	2,5
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)*
Terreo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fundacao	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)*
Terreo	0,00	222,92	0,00
Fundacao	0,00	0,00	0,00

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

Vento

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

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

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: 120,0

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*
Terreo	Não	Não	Não	Não
Fundacao	Não	Não	Não	Não

Resumo de combinações no modelo global

No modelo estrutural global foram consideradas as seguintes combinações:

Tipo	*Descrição*	*N. Combinações*
ELU1	Verificações de estado limite último - Vigas e lajes	4
ELU2	Verificações de estado limite último - Pilares e fundações	4
FOGO	Verificações em situação de incêndio	0
ELS	Verificações de estado limite de serviço	4
COMBFLU	Cálculo de fluência (método geral)	2
LAJEPRO	Combinações p/ flechas em lajes protendidas	0

Lista de combinações no modelo global

No modelo estrutural global foram consideradas as seguintes combinações:

```
ELU1/PERM/PP+PERM
ELU1/PERMACID/PP+PERM+ACID
ELS/CFREQ/PP+PERM+0.7ACID
ELS/CQPERM/PP+PERM+0.6ACID
COMBFLU/COMBFLU/PP+PERM+0.6ACID
ELU1/PERM/PP_V+PERM_V
ELU1/PERMACID/PP_V+PERM_V+ACID_V
ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V
ELS/CQPERM/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V
COMBFLU/COMBFLU/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V
```

MODELO ESTRUTURAL

Explicações

Na análise estrutural do edifício foi utilizado o 'Modelo 4' do sistema TQS. Este modelo consiste em dois modelos de cálculo:

- Modelo de grelha para os pavimentos;
- Modelo de pórtico espacial para a análise global.

O edifício será modelado por um único pórtico espacial mais os modelos dos pavimentos. O pórtico será composto apenas por barras que simulam as vigas e pilares da estrutura, com o efeito de diafragma rígido das lajes devidamente incorporado ao modelo. Os efeitos oriundos das ações veticais e horizontais nas vigas e pilares serão calculados com o pórtico espacial.

Nas lajes, somente os efeitos gerados pelas ações verticais serão calculados. Nos pavimentos simulados por grelha de lajes, os esforços resultantes das barras de lajes sobre as vigas serão tranferidas como cargas para o pórtico espacial, ou seja, há uma 'certa' integração entre ambos os modelos (pórtico e grelha). Para os demais tipos de modelos de pavimentos, as cargas das lajes serão transferidas para o pórtico por meio de quinhos de carga.

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 seperação 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***
Terreo	Modelo de lajes planas	Grelha (3 graus de liberdade)
Fundacao	Modelo de lajes planas	Grelha (3 graus de liberdade)

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 (MPa)*
Terreo	24150
Fundacao	24150

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 em cada etapa construtiva: um específico para análises de Estado Limite Último - ELU e outro para o Estado Limite de Serviço - ELS. As características de cada um destes modelos são apresentadas a seguir.

Critérios de projeto

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

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

Modelo ELU

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

Nos elementos de concreto moldado in-loco foram utilizados os coeficientes de não linearidade física conforme apresentados na tabela a seguir:

Elemento estrutural Moldado in-loco	*Coef. NLF*
Pilares	0,80
Vigas	0,40
Lajes	0,30

O módulo de elasticidade utilizado no modelo foi o 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.

Modelo 3D

#PARA COMPLETAR O TEXTO, ADICIONE TEXTOS E FIGURAS AQUI.

Esforços de cálculo

Os esforços obtidos na análise de pórtico foram utilizados para o dimensionamento dos elementos estruturais.

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, caso o projeto esteja utilizando este artifício.

ESTABILIDADE GLOBAL

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

Parâmetro	*Valor*
GamaZ	0,00
FAVt	0,00
Alfa	0,00

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

Parâmetro de estabilidade (FAVt ) para combinações de ELU - vigas e lajes
========================================================================
Caso   Ang     CTot       M2     CHor       M1    MultH   FAVt   Alfa  Obs

Parâmetro de estabilidade (FAVt ) para combinações de ELU - pilares e fundações
================================================================================
Caso   Ang     CTot       M2     CHor       M1    MultH   FAVt   Alfa  Obs

Observações IMPORTANTES
=======================
Este edifício tem poucos pisos. O parâmetro GamaZ não pode
ser usado como estimativa para verificação de estabilidade,
nem para majoração dos esforços horizontais.  Recomendamos
processar este edifício com o processo P-Delta.

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): 0,00;
- Tipo da estrutura (Alfa): 0,00.

COMPORTAMENTO EM SERVIÇO - ELS

Deslocamentos do modelo estrutural global

Para o edifício em questão os temos os seguintes valores:

- Altura total do edifício - H: 0.7 m;
- Altura entre pisos - Hi: 0.0 m.

Listagem completa dos deslocamentos do modelo global do edifício

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

```
Legenda para a tabela de deslocamentos máximos
==============================================
Legenda     Valor
Caso        Caso de carregamento de ELS
DeslH       Máximo deslocamento horizontal absoluto (cm)
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    Relat1          Obs

Deslocamentos máximos entre pisos
=================================
Caso  Piso    DeslHp   Relat3          Obs
```

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

Deslocamento	*Valor máximo (cm)*	*Referência(cm)*
Topo do edifício (cm)	(H / 0) 0.00	(H / 1700) 0.04
Entre pisos (cm)	(Hi / 0) 0.00	(Hi / 850) 0.00

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

Análise dinâmica do modelo estrutural global

Não foi efetuada qualquer análise dinâmica no modelo estrutural global

Flecha máxima dos pavimentos

A seguir são apresentadas as flechas máximas de todas as lajes em todos os pavimentos:

#PARA COMPLETAR O TEXTO, ADICIONE TEXTOS, FIGURAS E/OU TABELAS AQUI.

Isovalores

A seguir são apresentados diagramas de isovalores de flecha para os pavimentos do edifício:

#PARA COMPLETAR O TEXTO, ADICIONE TEXTOS, FIGURAS E/OU TABELAS AQUI.

Análise dinâmica dos pavimentos

A seguir são apresentados os resultados da análise dinâmica dos pavimentos:

#PARA COMPLETAR O TEXTO, ADICIONE TEXTOS, FIGURAS E/OU TABELAS AQUI.

PARÂMETROS QUALITATIVOS

Esbeltez do edifício

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

	Número de pisos	*Esbeltez*
Torre Tipo	0	0,00
Edifício	0	0,00

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*
Terreo	246 / 27	0 / 0	0 / 0
Fundacao	246 / 32	0 / 0	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)*
Terreo	0,1	0,0	0,0
Fundacao	0,0	0,0	0,0

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

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS FUNDAÇÕES

A seguir são apresentados os dados e resultados do cálculo/dimensionamento das fundações

Legenda

```
OBSERVAÇÃO:
Este programa utiliza o  MÉTODO SIMPLIFICADO DAS  BIELAS  EM  BLOCOS
CONSIDERADOS RÍGIDOS (com um ângulo ótimo entre 45 e 55 graus).
Nos casos com Momentos 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. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    11.11|     0.00|     0.00|  -0.002|  -0.001|     0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|    11.11|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.001|     0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    11.11|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.001|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    11.1 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   31.1 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   11.6 | TensEst =   27.6 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   11.6 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   11.6 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.2                         AsYfdZ:    1.2                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                       |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
```

```
| principais e lateral, respectivamente.                                      |
'-----------------------------------------------------------------------------'
```

B10

```
BLOCO:   10 - B10                                          Retang. (   1x)

.-----------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:         |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    21.80|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.000|     0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|    21.80|     0.00|     0.00|   0.003|  -0.000|     0.00|     0.00|
|   3(TEst)|    21.80|     0.00|     0.00|   0.003|  -0.000|     0.00|     0.00|
.-------------------------.-------------.------------------.-------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]     | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus]  |
|                         | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela  |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    21.8 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0   |
|                         | MX=     0.0 | TensPil =   61.1 |                   |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5   |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                   |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   22.3 | TensEst =   53.1 |                   |
| Área de forma:     1.20 | Fmx=   22.3 |                  |                   |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   22.3 |                  |                   |
|                         |             |                  |                   |
.-------------------------.-------------.------------------.-------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]      | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.2 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.2 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.4                         AsYfdZ:    2.4                        |
| AsCin :    0.0                         Lateri:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-----------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-----------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                     |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.             |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras        |
| principais e lateral, respectivamente.                                      |
'-----------------------------------------------------------------------------'
```

B100

```
BLOCO:  100 - B100                                         Retang. (   1x)

.-----------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:         |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    13.00|     0.00|     0.00|   0.000|  -0.000|     0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|    13.00|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   3(TEst)|    13.00|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
.-------------------------.-------------.------------------.-------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]     | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus]  |
|                         | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela  |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    13.0 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0   |
|                         | MX=     0.0 | TensPil =   36.4 |                   |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5   |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                   |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   13.5 | TensEst =   32.1 |                   |
| Área de forma:     1.20 | Fmx=   13.5 |                  |                   |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   13.5 |                  |                   |
|                         |             |                  |                   |
.-------------------------.-------------.------------------.-------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]      | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.7 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.7 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.4                         AsYfdZ:    1.4                        |
```

```
| AsCin :    0.0                          Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B101

```
BLOCO:  101 - B101                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    13.60|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.000|     0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|    13.60|     0.00|     0.00|   0.004|  -0.000|     0.00|     0.00|
|   3(TEst)|    13.60|     0.00|     0.00|   0.004|  -0.000|     0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    13.6 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   38.1 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   14.1 | TensEst =   33.5 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   14.1 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   14.1 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.5                         AsYfdZ:    1.5                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B102

```
BLOCO:  102 - B102                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     0.11|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.001|     0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|     0.11|     0.00|     0.00|  -0.000|  -0.000|     0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|     0.11|     0.00|     0.00|  -0.000|  -0.000|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     0.1 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =    0.3 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
```

Alt = 50.0 Vol = 0.180	TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 0.6	TensEst = 1.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 0.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 0.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 0.1	AsYfdZ: 0.1
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B103

BLOCO: 103 - B103 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	14.18	0.00	0.00	-0.001	0.001	-0.00	-0.00
3(Rmin)	14.17	0.00	0.00	-0.004	0.003	-0.00	-0.00
3(TEst)	14.17	0.00	0.00	-0.004	0.003	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m] Dimensionam.	TENSOES[kgf/cm2] Bielas	VERIF.[cm,graus] Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 14.2	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 52.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 14.6	TensEst = 35.1	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.8	AsYfdZ: 1.8
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B104

BLOCO: 104 - B104 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]

3(Dim)	8.11	0.00	0.00	0.001	0.000	-0.00	0.00
1(Rmin)	8.11	0.00	0.00	0.001	0.000	-0.00	0.00
1(TEst)	8.11	0.00	0.00	0.001	0.000	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 8.1	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 22.7	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 8.6	TensEst = 20.4	
Área de forma: 1.20	Fmx= 8.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 8.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.5 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.5 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 0.9		AsYfdZ: 0.9	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B105

BLOCO: 105 - B105 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	6.81	0.00	0.00	0.001	-0.000	0.00	0.00
1(Rmin)	6.81	0.00	0.00	0.001	-0.000	0.00	0.00
1(TEst)	6.81	0.00	0.00	0.001	-0.000	0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 6.8	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 19.1	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 7.3	TensEst = 17.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 7.3		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 7.3		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.4 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.4 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 0.8		AsYfdZ: 0.8	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B106

BLOCO: 106 - B106 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	9.30	0.00	0.00	0.001	0.000	-0.00	0.00
3(Rmin)	9.30	0.00	0.00	0.001	0.000	-0.00	0.00
1(TEst)	9.30	0.00	0.00	0.001	0.000	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 9.3	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 26.1	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 9.8	TensEst = 23.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 9.8		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 9.8		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.0		AsYfdZ: 1.0	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B107

BLOCO: 107 - B107 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	9.08	0.00	0.00	-0.004	-0.030	0.01	-0.00
1(Rmin)	9.08	0.00	0.00	-0.004	-0.029	0.01	-0.00
1(TEst)	9.08	0.00	0.00	-0.004	-0.029	0.01	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 9.1	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 25.4	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 9.5	TensEst = 22.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 9.5		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 9.5		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.0		AsYfdZ: 1.0	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B108

```
BLOCO:  108 - B108                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    12.40|     0.00|     0.00|  -0.002|   0.003|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    12.40|     0.00|     0.00|  -0.002|   0.007|    -0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    12.40|     0.00|     0.00|  -0.002|   0.007|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    12.4 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   34.7 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   12.9 | TensEst =   30.7 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   12.9 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   12.8 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.7 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.7 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.4                         AsYfdZ:    1.4                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B109

```
BLOCO:  109 - B109                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    15.60|     0.00|     0.00|  -0.003|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|    15.60|     0.00|     0.00|  -0.003|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    15.60|     0.00|     0.00|  -0.003|   0.000|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    15.6 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   43.7 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   16.1 | TensEst =   38.3 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   16.1 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   16.1 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.9 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.9 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

```
| AsXfdZ:    1.7                        AsYfdZ:    1.7                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B11

```
BLOCO:   11 - B11                                              Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    14.81|     0.00|     0.00|   0.002|   0.001|    -0.00|     0.00|
|   1(Rmin)|    14.81|     0.00|     0.00|   0.001|   0.001|    -0.00|     0.00|
|   1(TEst)|    14.81|     0.00|     0.00|   0.001|   0.001|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    14.8 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   41.5 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   15.3 | TensEst =   36.4 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   15.3 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   15.3 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.6                        AsYfdZ:    1.6                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B110

```
BLOCO:  110 - B110                                             Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    13.68|     0.00|     0.00|  -0.004|  -0.006|     0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    13.68|     0.00|     0.00|  -0.004|  -0.000|     0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    13.68|     0.00|     0.00|  -0.004|  -0.006|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    13.7 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   51.1 |                  |
```

Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 14.1	TensEst = 33.9	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.7	AsYfdZ: 1.7
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B111

BLOCO: 111 - B111 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	18.21	0.00	0.00	0.010	0.735	-0.37	0.01
3(Rmin)	18.21	0.00	0.00	0.010	0.736	-0.37	0.01
3(TEst)	18.21	0.00	0.00	0.010	0.736	-0.37	0.01

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2] Dimensionam. Bielas	VERIF.[cm,graus] Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 18.2	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.4	TensPil = 68.0	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 18.7	TensEst = 44.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 18.7		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 18.7		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 1.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 2.2	AsYfdZ: 2.2
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B112

BLOCO: 112 - B112 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	18.18	0.00	0.00	0.000	0.022	-0.01	0.00
3(Rmin)	18.17	0.00	0.00	0.000	0.023	-0.01	0.00
3(TEst)	18.17	0.00	0.00	0.000	0.023	-0.01	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 18.2	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 67.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 18.6	TensEst = 44.6	
Área de forma: 1.20	Fmx= 18.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 18.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 1.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.1 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 2.2	AsYfdZ: 2.2	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B113

BLOCO: 113 - B113 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	13.08	0.00	0.00	-0.000	-0.010	0.01	-0.00
1(Rmin)	13.08	0.00	0.00	-0.000	-0.008	0.00	-0.00
1(TEst)	13.08	0.00	0.00	-0.000	-0.008	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.1	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 48.8	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 13.5	TensEst = 32.4	
Área de forma: 1.20	Fmx= 13.5		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.5		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.6	AsYfdZ: 1.6	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B114

BLOCO: 114 - B114 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	13.51	0.00	0.00	-0.000	-0.000	0.00	-0.00
1(Rmin)	13.51	0.00	0.00	-0.000	0.000	-0.00	-0.00
1(TEst)	13.51	0.00	0.00	-0.000	0.000	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.5	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 37.8	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 14.0	TensEst = 33.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.5		AsYfdZ: 1.5	
AsCin : 0.0		Lateral: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B115

BLOCO: 115 - B115 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	11.31	0.00	0.00	-0.000	0.002	-0.00	-0.00
1(Rmin)	11.31	0.00	0.00	-0.000	0.001	-0.00	-0.00
1(TEst)	11.31	0.00	0.00	-0.000	0.001	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 11.3	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 31.7	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 11.8	TensEst = 28.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 11.8		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 11.8		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.3		AsYfdZ: 1.3	
AsCin : 0.0		Lateral: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B116

```
BLOCO:  116 - B116                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    12.01|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.009|    -0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|    12.01|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.007|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    12.01|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.007|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    12.0 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   33.6 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   12.5 | TensEst =   29.7 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   12.5 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   12.5 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.7 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.7 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.3                         AsYfdZ:    1.3                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B117

```
BLOCO:  117 - B117                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    13.00|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    13.00|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   1(TEst)|    13.00|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.000|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    13.0 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   36.4 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   13.5 | TensEst =   32.1 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   13.5 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   13.5 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.7 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.7 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

```
| AsXfdZ:    1.4                        AsYfdZ:    1.4                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B118

```
BLOCO:  118 - B118                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     9.81|     0.00|     0.00|   0.000|   0.001|    -0.00|     0.00|
|   1(Rmin)|     9.81|     0.00|     0.00|   0.000|   0.001|    -0.00|     0.00|
|   1(TEst)|     9.81|     0.00|     0.00|   0.000|   0.001|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     9.8 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   27.5 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   10.3 | TensEst =   24.5 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   10.3 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   10.3 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.5 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.5 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.1                        AsYfdZ:    1.1                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B119

```
BLOCO:  119 - B119                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    14.51|     0.00|     0.00|  -0.010|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    14.51|     0.00|     0.00|  -0.009|   0.003|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    14.51|     0.00|     0.00|  -0.010|   0.001|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    14.5 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   40.6 |                  |
```

Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 15.0	TensEst = 35.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 15.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 15.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.6	AsYfdZ: 1.6	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B12

BLOCO: 12 - B12 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	21.70	0.00	0.00	-0.001	0.000	-0.00	-0.00
1(Rmin)	21.70	0.00	0.00	-0.000	0.000	-0.00	-0.00
1(TEst)	21.70	0.00	0.00	-0.000	0.000	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 21.7	TensLimP= 378.8	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 32.0	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 57.0 Ypil= 20.0	FEq= 22.2	TensEst = 54.1	
Área de forma: 1.20	Fmx= 22.2		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 22.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.2 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 2.4	AsYfdZ: 2.4	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B120

BLOCO: 120 - B120 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	8.60	0.00	0.00	-0.016	-0.000	0.00	-0.01
1(Rmin)	8.60	0.00	0.00	-0.017	-0.000	0.00	-0.01
1(TEst)	8.60	0.00	0.00	-0.017	-0.000	0.00	-0.01

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 8.6	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 24.1	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 9.1	TensEst = 21.6	
Área de forma: 1.20	Fmx= 9.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 9.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.0	AsYfdZ: 1.0
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B121

BLOCO: 121 - B121 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	9.11	0.00	0.00	-0.025	-0.000	0.00	-0.01
1(Rmin)	9.11	0.00	0.00	-0.024	-0.000	0.00	-0.01
1(TEst)	9.11	0.00	0.00	-0.024	-0.000	0.00	-0.01

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 9.1	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 25.5	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 9.6	TensEst = 22.8	
Área de forma: 1.20	Fmx= 9.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 9.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.0	AsYfdZ: 1.0
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B122

BLOCO: 122 - B122 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	11.29	0.00	0.00	0.053	-0.281	0.14	0.03
3(Rmin)	11.29	0.00	0.00	0.052	-0.279	0.14	0.03
1(TEst)	11.29	0.00	0.00	0.053	-0.281	0.14	0.03

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 11.3	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.1	TensPil = 31.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 11.7	TensEst = 28.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 11.7		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 11.7		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.3		AsYfdZ: 1.3	
AsCin : 0.0		Lateral: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B123

BLOCO: 123 - B123 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	15.58	0.00	0.00	-0.033	0.580	-0.29	-0.02
1(Rmin)	15.58	0.00	0.00	-0.033	0.580	-0.29	-0.02
1(TEst)	15.58	0.00	0.00	-0.033	0.580	-0.29	-0.02

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 15.6	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.3	TensPil = 43.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 16.0	TensEst = 38.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 16.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 16.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.7		AsYfdZ: 1.7	
AsCin : 0.0		Lateral: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B124

```
BLOCO:  124 - B124                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    14.53|     0.00|     0.00|   0.031|   0.008|    -0.00|     0.02|
|   1(Rmin)|    14.53|     0.00|     0.00|   0.031|   0.008|    -0.00|     0.02|
|   1(TEst)|    14.53|     0.00|     0.00|   0.031|   0.008|    -0.00|     0.02|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    14.5 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   40.7 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   15.0 | TensEst =   35.7 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   15.0 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   15.0 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.6                         AsYfdZ:    1.6                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                     |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B125

```
BLOCO:  125 - B125                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    10.61|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.000|     0.00|     0.00|
|   1(Rmin)|    10.61|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    10.61|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.001|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    10.6 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   29.7 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   11.1 | TensEst =   26.4 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   11.1 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   11.1 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

```
| AsXfdZ:    1.2                        AsYfdZ:    1.2                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B126

```
BLOCO:  126 - B126                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     9.11|     0.00|     0.00|  -0.006|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|     9.11|     0.00|     0.00|  -0.004|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|     9.11|     0.00|     0.00|  -0.004|   0.000|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     9.1 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   25.5 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=    9.6 | TensEst =   22.8 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=    9.6 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    9.6 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.5 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.5 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.0                        AsYfdZ:    1.0                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B127

```
BLOCO:  127 - B127                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    16.48|     0.00|     0.00|  -0.003|  -0.008|     0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    16.47|     0.00|     0.00|  -0.005|  -0.009|     0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    16.47|     0.00|     0.00|  -0.005|  -0.009|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    16.5 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   61.5 |                  |
```

Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 16.9	TensEst = 40.6	
Área de forma: 1.20	Fmx= 16.9		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 16.9		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 2.0	AsYfdZ: 2.0
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B128

BLOCO: 128 - B128 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	18.64	0.00	0.00	0.000	-0.268	0.13	0.00
1(Rmin)	18.64	0.00	0.00	-0.001	-0.267	0.13	-0.00
1(TEst)	18.64	0.00	0.00	-0.001	-0.267	0.13	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 18.6	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.1	TensPil = 69.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 19.1	TensEst = 45.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 19.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 19.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 1.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 2.3	AsYfdZ: 2.3
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B129

BLOCO: 129 - B129 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	15.30	0.00	0.00	-0.001	0.001	-0.00	-0.00
3(Rmin)	15.30	0.00	0.00	-0.002	0.001	-0.00	-0.00
3(TEst)	15.30	0.00	0.00	-0.002	0.001	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 15.3	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 42.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 15.8	TensEst = 37.6	
Área de forma: 1.20	Fmx= 15.8		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 15.8		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.7	AsYfdZ: 1.7	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B13

BLOCO: 13 - B13 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	15.40	0.00	0.00	0.001	0.000	-0.00	0.00
3(Rmin)	15.40	0.00	0.00	0.001	0.000	-0.00	0.00
3(TEst)	15.40	0.00	0.00	0.001	0.000	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 15.4	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 43.1	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 15.9	TensEst = 37.8	
Área de forma: 1.20	Fmx= 15.9		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 15.9		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.7	AsYfdZ: 1.7	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B130

BLOCO: 130 - B130 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	17.78	0.00	0.00	-0.001	0.007	-0.00	-0.00
3(Rmin)	17.77	0.00	0.00	-0.002	0.008	-0.00	-0.00
3(TEst)	17.77	0.00	0.00	-0.002	0.008	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 17.8	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 66.4	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 18.2	TensEst = 43.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 18.2		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 18.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 1.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 1.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 2.2		AsYfdZ: 2.2	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B131

BLOCO: 131 - B131 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	16.88	0.00	0.00	-0.002	0.000	-0.00	-0.00
1(Rmin)	16.88	0.00	0.00	-0.001	0.000	-0.00	-0.00
1(TEst)	16.88	0.00	0.00	-0.001	0.000	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 16.9	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 63.0	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 17.3	TensEst = 41.5	
Área de forma: 1.20	Fmx= 17.3		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 17.3		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 2.1		AsYfdZ: 2.1	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B132

```
BLOCO:  132 - B132                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    22.58|     0.00|     0.00|   0.000|   0.001|    -0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|    22.58|     0.00|     0.00|   0.002|   0.002|    -0.00|     0.00|
|   3(TEst)|    22.58|     0.00|     0.00|   0.002|   0.002|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    22.6 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   84.3 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=   23.0 | TensEst =   55.2 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   23.0 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   23.0 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.4 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.4 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.8                         AsYfdZ:    2.8                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                     |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B133

```
BLOCO:  133 - B133                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    10.17|     0.00|     0.00|  -0.033|  -0.003|     0.00|    -0.02|
|   1(Rmin)|    10.17|     0.00|     0.00|  -0.032|  -0.003|     0.00|    -0.02|
|   1(TEst)|    10.17|     0.00|     0.00|  -0.032|  -0.003|     0.00|    -0.02|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    10.2 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   38.0 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=   10.6 | TensEst =   25.5 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   10.6 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   10.6 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

```
| AsXfdZ:    1.3                        AsYfdZ:    1.3                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B134

```
BLOCO:  134 - B134                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    11.40|     0.00|     0.00|  -0.007|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|    11.40|     0.00|     0.00|  -0.007|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    11.40|     0.00|     0.00|  -0.007|   0.001|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    11.4 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   31.9 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   11.9 | TensEst =   28.3 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   11.9 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   11.9 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.3                        AsYfdZ:    1.3                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B135

```
BLOCO:  135 - B135                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     2.51|     0.00|     0.00|   0.000|   0.001|    -0.00|     0.00|
|   1(Rmin)|     2.51|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   1(TEst)|     2.51|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     2.5 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =    7.0 |                  |
```

Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 3.0	TensEst = 7.1	
Área de forma: 1.20	Fmx= 3.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 3.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.2 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 0.3	AsYfdZ: 0.3	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B136

BLOCO: 136 - B136 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	2.51	0.00	0.00	-0.000	0.001	-0.00	-0.00
1(Rmin)	2.51	0.00	0.00	-0.000	0.000	-0.00	-0.00
1(TEst)	2.51	0.00	0.00	-0.000	0.000	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2] Dimensionam. Bielas	VERIF.[cm,graus] Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 2.5	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 7.0	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 3.0	TensEst = 7.1	
Área de forma: 1.20	Fmx= 3.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 3.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.2 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 0.3	AsYfdZ: 0.3	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B137

BLOCO: 137 - B137 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	12.08	0.00	0.00	0.003	0.000	-0.00	0.00
1(Rmin)	12.08	0.00	0.00	0.001	0.001	-0.00	0.00
1(TEst)	12.08	0.00	0.00	0.001	0.001	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 12.1	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 45.1	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 12.5	TensEst = 30.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 12.5		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 12.5		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.5	AsYfdZ: 1.5	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B138

BLOCO: 138 - B138 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	12.55	0.00	0.00	0.036	0.011	-0.01	0.02
3(Rmin)	12.55	0.00	0.00	0.037	0.010	-0.00	0.02
3(TEst)	12.55	0.00	0.00	0.037	0.010	-0.00	0.02

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 12.5	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 46.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 13.0	TensEst = 31.2	
Área de forma: 1.20	Fmx= 13.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.6	AsYfdZ: 1.6	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B139

BLOCO: 139 - B139 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	13.41	0.00	0.00	-0.012	0.001	-0.00	-0.01
1(Rmin)	13.41	0.00	0.00	-0.012	0.001	-0.00	-0.01
1(TEst)	13.41	0.00	0.00	-0.012	0.001	-0.00	-0.01

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.4	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 37.5	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 13.9	TensEst = 33.1	
Área de forma: 1.20	Fmx= 13.9		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.9		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.5		AsYfdZ: 1.5	
AsCin : 0.0		Lateral: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B14

BLOCO: 14 - B14 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	12.94	0.00	0.00	0.000	-0.000	0.00	0.00
1(Rmin)	12.94	0.00	0.00	0.000	-0.000	0.00	0.00
1(TEst)	12.94	0.00	0.00	0.000	-0.000	0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 12.9	TensLimP= 378.8	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 27.2	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 40.0 Ypil= 20.0	FEq= 13.4	TensEst = 32.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 13.4		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.4		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.4		AsYfdZ: 1.4	
AsCin : 0.0		Lateral: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B140

```
BLOCO:  140 - B140                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    18.11|     0.00|     0.00|  -0.022|   0.000|    -0.00|    -0.01|
|   3(Rmin)|    18.11|     0.00|     0.00|  -0.022|   0.000|    -0.00|    -0.01|
|   1(TEst)|    18.11|     0.00|     0.00|  -0.022|   0.000|    -0.00|    -0.01|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    18.1 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   50.7 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   18.6 | TensEst =   44.3 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   18.6 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   18.6 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.0 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.0 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.0                         AsYfdZ:    2.0                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B141

```
BLOCO:  141 - B141                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    15.60|     0.00|     0.00|  -0.022|   0.066|    -0.03|    -0.01|
|   1(Rmin)|    15.60|     0.00|     0.00|  -0.023|   0.066|    -0.03|    -0.01|
|   1(TEst)|    15.60|     0.00|     0.00|  -0.023|   0.066|    -0.03|    -0.01|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    15.6 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   43.7 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   16.1 | TensEst =   38.3 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   16.1 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   16.1 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.9 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.9 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

```
| AsXfdZ:    1.7                        AsYfdZ:    1.7                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B142

```
BLOCO:  142 - B142                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    17.45|     0.00|     0.00|  -0.038|  -0.180|     0.09|    -0.02|
|   1(Rmin)|    17.45|     0.00|     0.00|  -0.038|  -0.179|     0.09|    -0.02|
|   1(TEst)|    17.45|     0.00|     0.00|  -0.038|  -0.179|     0.09|    -0.02|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    17.4 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.1 | TensPil =   48.9 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   17.9 | TensEst =   42.7 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   17.9 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   17.9 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.0 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.0 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.9                        AsYfdZ:    1.9                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B143

```
BLOCO:  143 - B143                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    19.78|     0.00|     0.00|   0.104|  -0.276|     0.14|     0.05|
|   3(Rmin)|    19.78|     0.00|     0.00|   0.103|  -0.275|     0.14|     0.05|
|   1(TEst)|    19.78|     0.00|     0.00|   0.104|  -0.276|     0.14|     0.05|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    19.8 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.1 | TensPil =   55.4 |                  |
```

Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.1		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 20.2	TensEst = 48.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 20.2		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 20.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 1.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 2.2	AsYfdZ: 2.2
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B144

BLOCO: 144 - B144 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	22.18	0.00	0.00	-0.001	0.004	-0.00	-0.00
3(Rmin)	22.18	0.00	0.00	-0.000	0.010	-0.01	-0.00
3(TEst)	22.18	0.00	0.00	-0.000	0.010	-0.01	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 22.2	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 82.8	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 22.6	TensEst = 54.2	
Área de forma: 1.20	Fmx= 22.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 22.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 1.4 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.4 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 2.7	AsYfdZ: 2.7
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B145

BLOCO: 145 - B145 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	10.20	0.00	0.00	-0.001	0.001	-0.00	-0.00
1(Rmin)	10.20	0.00	0.00	-0.001	0.001	-0.00	-0.00
1(TEst)	10.20	0.00	0.00	-0.001	0.001	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 10.2	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 28.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 10.7	TensEst = 25.4	
Área de forma: 1.20	Fmx= 10.7		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 10.7		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.1	AsYfdZ: 1.1
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B146

BLOCO: 146 - B146 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	22.91	0.00	0.00	-0.092	-0.647	0.32	-0.05
1(Rmin)	22.91	0.00	0.00	-0.092	-0.649	0.32	-0.05
1(TEst)	22.91	0.00	0.00	-0.092	-0.649	0.32	-0.05

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 22.9	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.3	TensPil = 64.2	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 23.4	TensEst = 55.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 23.4		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 23.4		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 2.5	AsYfdZ: 2.5
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B147

BLOCO: 147 - B147 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	22.81	0.00	0.00	0.007	-0.000	0.00	0.00
1(Rmin)	22.81	0.00	0.00	0.007	-0.000	0.00	0.00
1(TEst)	22.81	0.00	0.00	0.007	-0.000	0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 22.8	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 63.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 23.3	TensEst = 55.5	
Área de forma: 1.20	Fmx= 23.3		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 23.3		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 2.5		AsYfdZ: 2.5	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B148

BLOCO: 148 - B148 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	25.91	0.00	-0.00	0.003	-0.007	0.00	-0.00
2(Rmin)	25.91	0.00	-0.00	0.003	-0.007	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 25.9	TensLimP= 225.0	dmin = 40.0
DisX= 90.0	MX= 0.0	TensPil = 119.9	dmax = 56.8
Xbl = 150.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.540		TensLimE= 225.0	AnguloX= 51.1
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 27.3	TensEst = 53.5	
Área de forma: 2.52	Fmx= 13.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 1.4 tf (x1)		
Prin.X: 4.9 = 4 {12.5 C/ 15.0(d)		Susp.Y: 2.2 = 8 { 6.3 C/ 20.0(d)	
P.Estr: 0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)		Laterl: 1.0 = 5 { 5.0 C/ 12.5(d)	

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

AVISOS

B149

BLOCO: 149 - B149 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	29.71	0.00	0.00	0.011	-0.021	0.01	0.01
2(Rmin)	29.71	0.00	0.00	0.011	-0.021	0.01	0.01

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 29.7	TensLimP= 225.0	dmin = 40.0
DisX= 90.0	MX= 0.0	TensPil = 137.6	dmax = 56.8
Xbl = 150.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.540		TensLimE= 225.0	AnguloX= 51.1
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 31.1	TensEst = 61.1	
Área de forma: 2.52	Fmx= 15.5		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 15.5		

ARMADURAS [cm2,cm] | Peso Próprio: 1.4 tf (x1)

Prin.X:	5.6 = 5 {12.5 C/ 12.5(d)	Susp.Y:	2.2 = 8 { 6.3 C/ 20.0(d)
P.Estr:	0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)	Laterl:	1.1 = 4 { 6.3 C/ 15.0(d)

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

AVISOS

B15

BLOCO: 15 - B15 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	15.30	0.00	0.00	-0.000	-0.000	0.00	-0.00
3(Rmin)	15.30	0.00	0.00	-0.002	-0.000	0.00	-0.00
3(TEst)	15.30	0.00	0.00	-0.002	-0.000	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 15.3	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 42.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 15.8	TensEst = 37.6	
Área de forma: 1.20	Fmx= 15.8		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 15.8		

ARMADURAS [cm2,cm] | Peso Próprio: 0.4 tf (x1)

Prin.X:	0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y:	0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ:	1.7	AsYfdZ:	1.7
AsCin :	0.0	Laterl:	0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

.--.

B150

BLOCO: 150 - B150 Retang. (1x)

.--.
| TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS: |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
| Caso | Nk[tf] |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
1(Dim)	21.62	0.00	0.00	0.124	-0.588	0.29	0.06
3(Rmin)	21.62	0.00	0.00	0.124	-0.587	0.29	0.06
1(TEst)	21.62	0.00	0.00	0.124	-0.588	0.29	0.06
.---------------------------.-------------.-------------------.-------------------.
GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 21.6	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.3	TensPil = 60.5	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.1		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180	-------------	TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 22.1	TensEst = 52.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 22.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 22.1		
.---------------------------.-------------.-------------------.-------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm] | Peso Próprio: 0.4 tf (x1) |
.--.
| Prin.X: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d) Prin.Y: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)|
| AsXfdZ: 2.4 AsYfdZ: 2.4 |
| AsCin : 0.0 Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)|
.--.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.--.
| AVISOS |
.--.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, |
| (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior. |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras |
| principais e lateral, respectivamente. |
.--.

B151

BLOCO: 151 - B151 Retang. (1x)

.--.
| TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS: |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
| Caso | Nk[tf] |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
1(Dim)	4.00	0.00	0.00	-0.000	0.000	-0.00	-0.00
3(Rmin)	4.00	0.00	0.00	-0.000	0.001	-0.00	-0.00
3(TEst)	4.00	0.00	0.00	-0.000	0.001	-0.00	-0.00
.---------------------------.-------------.-------------------.-------------------.
GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 4.0	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 11.2	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180	-------------	TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 4.5	TensEst = 10.6	
Área de forma: 1.20	Fmx= 4.5		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 4.5		
.---------------------------.-------------.-------------------.-------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm] | Peso Próprio: 0.4 tf (x1) |
.--.
| Prin.X: 0.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d) Prin.Y: 0.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)|
| AsXfdZ: 0.5 AsYfdZ: 0.5 |
| AsCin : 0.0 Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)|

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

.-------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                   |
.-------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.          |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras    |
| principais e lateral, respectivamente.                                  |
.-------------------------------------------------------------------------.
```

B152

```
BLOCO:  152 - B152                                        Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:     |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|     4.00|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|     4.00|     0.00|     0.00|   0.000|   0.001|    -0.00|     0.00|
|   3(TEst)|     4.00|     0.00|     0.00|   0.000|   0.001|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     4.0 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   11.2 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=    4.5 | TensEst =   10.6 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=    4.5 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    4.5 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)               |
.-------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    0.5                         AsYfdZ:    0.5                  |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                   |
.-------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.          |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras    |
| principais e lateral, respectivamente.                                  |
.-------------------------------------------------------------------------.
```

B153

```
BLOCO:  153 - B153                                        Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:     |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    12.31|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|    12.31|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    12.31|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.001|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    12.3 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   34.5 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
```

```
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   12.8 | TensEst =   30.4 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   12.8 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   12.8 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| Prin.X:    0.7 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.7 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.4                         AsYfdZ:    1.4                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.--------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.--------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                       |
.--------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,   |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                 |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras           |
| principais e lateral, respectivamente.                                         |
.--------------------------------------------------------------------------------.
```

B154

```
BLOCO:  154 - B154                                          Retang. (   1x)

.--------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:            |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    17.38|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.011|    -0.01|    -0.00|
|   3(Rmin)|    17.38|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.008|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    17.38|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.011|    -0.01|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    17.4 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   64.9 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  15.0  Ypil=  30.0 | FEq=   17.8 | TensEst =   42.7 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   17.8 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   17.8 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| Prin.X:    1.1 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.1 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.1                         AsYfdZ:    2.1                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.--------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.--------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                       |
.--------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,   |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                 |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras           |
| principais e lateral, respectivamente.                                         |
.--------------------------------------------------------------------------------.
```

B155

```
BLOCO:  155 - B155                                          Retang. (   1x)

.--------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:            |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
```

```
|   1(Dim )|    20.10|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.001|     0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|    20.10|     0.00|     0.00|   0.002|  -0.003|     0.00|     0.00|
|   3(TEst)|    20.10|     0.00|     0.00|   0.002|  -0.003|     0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    20.1 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   56.3 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   20.6 | TensEst =   49.0 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   20.6 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   20.6 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.1 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.1 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.2                         AsYfdZ:    2.2                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-----------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-----------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                       |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras        |
| principais e lateral, respectivamente.                                      |
.-----------------------------------------------------------------------------.
```

B156

```
BLOCO:  156 - B156                                          Retang. (   1x)

.-----------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:         |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     9.91|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.000|     0.00|     0.00|
|   1(Rmin)|     9.91|     0.00|     0.00|  -0.000|  -0.000|     0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|     9.91|     0.00|     0.00|  -0.000|  -0.000|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     9.9 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   27.7 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   10.4 | TensEst =   24.7 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   10.4 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   10.4 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.1                         AsYfdZ:    1.1                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-----------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-----------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                       |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras        |
| principais e lateral, respectivamente.                                      |
.-----------------------------------------------------------------------------.
```

B157

BLOCO: 157 - B157 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	13.10	0.00	0.00	-0.001	-0.001	0.00	-0.00
3(Rmin)	13.10	0.00	0.00	-0.002	-0.003	0.00	-0.00
3(TEst)	13.10	0.00	0.00	-0.002	-0.003	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.1	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 36.7	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 13.6	TensEst = 32.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 13.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		
AsXfdZ: 1.4	AsYfdZ: 1.4		
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)		

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B158

BLOCO: 158 - B158 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	26.21	0.00	-0.00	-0.005	-0.000	0.00	-0.00
4(Rmin)	26.20	0.00	-0.00	-0.003	-0.000	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 26.2	TensLimP= 225.0	dmin = 35.0
DisX= 90.0	MX= 0.0	TensPil = 110.1	dmax = 49.7
Xbl = 150.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.540		TensLimE= 225.0	AnguloX= 54.7
Xpil= 40.0 Ypil= 15.0	FEq= 27.6	TensEst = 49.1	
Área de forma: 2.52	Fmx= 13.8		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.8		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 1.4 tf (x1)		
Prin.X: 4.3 = 4 {12.5 C/ 15.0(d)	Susp.Y: 2.2 = 8 { 6.3 C/ 20.0(d)		
P.Estr: 0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)	Laterl: 0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)		

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

AVISOS

B159

```
BLOCO:  159 - B159                                              Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    25.92|     0.00|     0.02|   0.025|  -0.001|     0.00|     0.03|
|   2(Rmin)|    25.92|     0.00|     0.02|   0.025|  -0.001|     0.00|     0.03|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  2  fi  =  30.0 | FN=    25.9 | TensLimP=  225.0 | dmin   =   33.8  |
| DisX=  90.0              | MX=     0.0 | TensPil =   94.8 | dmax   =   47.9  |
| Xbl = 150.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.540 |-------------| TensLimE=  225.0 | AnguloX=   55.7  |
| Xpil=  45.0  Ypil=  15.0 | FEq=   27.3 | TensEst =   47.6 |                  |
| Área de forma:     2.52  | Fmx=   13.7 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   13.6 |                  |                  |
| ************************ |             |                  | ****             |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        1.4 tf (x1)                |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    4.1 =   4 {12.5 C/  15.0(d) Susp.Y:    2.2 =   8 { 6.3 C/  20.0(d)|
| P.Estr:    0.9 =   3 { 6.3 C/  20.0(d) Laterl:    0.8 =   3 { 6.3 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                       |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| AVISO: Bloco com altura útil   49.50 cm maior do que a alt. máxima  47.92 cm.|
| AVISO: Ângulo da biela de compressão ( 55.7 graus) maior do que 55 graus.    |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B16

```
BLOCO:   16 - B16                                               Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    14.31|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.001|     0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|    14.30|     0.00|     0.00|   0.002|  -0.001|     0.00|     0.00|
|   3(TEst)|    14.30|     0.00|     0.00|   0.002|  -0.001|     0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    14.3 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   40.1 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   14.8 | TensEst =   35.2 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   14.8 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   14.8 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.6                         AsYfdZ:    1.6                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                       |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=    9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
```

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B160

```
BLOCO:  160 - B160                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    22.27|     0.00|     0.00|  -0.015|   0.058|    -0.03|    -0.01|
|   1(Rmin)|    22.27|     0.00|     0.00|  -0.015|   0.057|    -0.03|    -0.01|
|   1(TEst)|    22.27|     0.00|     0.00|  -0.015|   0.057|    -0.03|    -0.01|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    22.3 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   62.4 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   22.7 | TensEst =   54.2 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   22.7 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   22.7 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.4                         AsYfdZ:    2.4                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B161

```
BLOCO:  161 - B161                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    14.50|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    14.50|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    14.50|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.001|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    14.5 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   40.6 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   15.0 | TensEst =   35.7 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   15.0 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   15.0 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

```
| AsXfdZ:    1.6                        AsYfdZ:    1.6                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B162

```
BLOCO:  162 - B162                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|     6.00|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|     6.00|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   3(TEst)|     6.00|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     6.0 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   16.8 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=    6.5 | TensEst =   15.4 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=    6.5 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    6.5 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.3 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.3 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    0.7                        AsYfdZ:    0.7                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B163

```
BLOCO:  163 - B163                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|     6.00|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|     6.00|     0.00|     0.00|   0.000|   0.001|    -0.00|     0.00|
|   3(TEst)|     6.00|     0.00|     0.00|   0.000|   0.001|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     6.0 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   16.8 |                  |
```

Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 6.5	TensEst = 15.4	
Área de forma: 1.20	Fmx= 6.5		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 6.5		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.3 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.3 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 0.7	AsYfdZ: 0.7
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B164

BLOCO: 164 - B164 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	13.10	0.00	0.00	0.000	0.000	-0.00	0.00
3(Rmin)	13.10	0.00	0.00	-0.000	0.000	-0.00	-0.00
1(TEst)	13.10	0.00	0.00	0.000	0.000	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.1	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 36.7	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 13.6	TensEst = 32.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 13.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.4	AsYfdZ: 1.4
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B165

BLOCO: 165 - B165 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	24.85	0.00	0.00	0.000	-0.006	0.01	0.00
2(Rmin)	24.85	0.00	0.00	-0.000	-0.003	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 24.8	TensLimP= 225.0	dmin = 27.5
DisX= 90.0	MX= 0.0	TensPil = 39.0	dmax = 39.0
Xbl = 150.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.540		TensLimE= 225.0	AnguloX= 60.9
Xpil= 70.0 Ypil= 20.0	FEq= 26.2	TensEst = 40.7	
Área de forma: 2.52	Fmx= 13.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.1		
**********			****

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 1.4 tf (x1)	
Prin.X: 3.2 = 3 {12.5 C/ 20.0(d)	Susp.Y: 2.2 = 8 { 6.3 C/ 20.0(d)	
P.Estr: 0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)	Laterl: 0.6 = 4 { 5.0 C/ 15.0(d)	

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

AVISOS

AVISO: Bloco com altura útil 49.50 cm maior do que a alt. máxima 39.05 cm.
AVISO: Ângulo da biela de compressão (60.9 graus) maior do que 55 graus.

B166

BLOCO: 166 - B166 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	13.90	0.00	0.00	0.000	-0.000	0.00	0.00
3(Rmin)	13.90	0.00	0.00	-0.000	-0.000	0.00	-0.00
3(TEst)	13.90	0.00	0.00	-0.000	-0.000	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.9	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 38.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 14.4	TensEst = 34.2	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.4		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.4		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.5	AsYfdZ: 1.5	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B167

BLOCO: 167 - B167 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	13.91	0.00	0.00	0.000	0.000	-0.00	0.00
1(Rmin)	13.91	0.00	0.00	0.000	0.000	-0.00	0.00
1(TEst)	13.91	0.00	0.00	0.000	0.000	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m] Dimensionam.	TENSOES[kgf/cm2] Bielas	VERIF.[cm,graus] Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.9	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 38.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 14.4	TensEst = 34.2	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.4		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.4		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.5		AsYfdZ: 1.5	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B168

BLOCO: 168 - B168 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	17.66	0.00	0.00	0.001	0.166	-0.08	0.00
1(Rmin)	17.65	0.00	0.00	0.002	0.166	-0.08	0.00
1(TEst)	17.65	0.00	0.00	0.002	0.166	-0.08	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m] Dimensionam.	TENSOES[kgf/cm2] Bielas	VERIF.[cm,graus] Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 17.7	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.1	TensPil = 49.4	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 18.1	TensEst = 43.2	
Área de forma: 1.20	Fmx= 18.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 18.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.9		AsYfdZ: 1.9	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B169

```
BLOCO:  169 - B169                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    22.88|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    22.87|     0.00|     0.00|  -0.002|  -0.002|     0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    22.87|     0.00|     0.00|  -0.002|  -0.002|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    22.9 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   85.4 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=   23.3 | TensEst =   55.9 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   23.3 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   23.3 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.4 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.4 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.8                         AsYfdZ:    2.8                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B17

```
BLOCO:   17 - B17                                           Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     9.00|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.024|     0.01|     0.00|
|   1(Rmin)|     9.00|     0.00|     0.00|  -0.000|  -0.025|     0.01|    -0.00|
|   1(TEst)|     9.00|     0.00|     0.00|  -0.000|  -0.025|     0.01|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     9.0 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   25.2 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=    9.4 | TensEst =   22.5 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=    9.4 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    9.4 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.5 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.5 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

AsXfdZ: 1.0	AsYfdZ: 1.0
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)|

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B170

BLOCO: 170 - B170 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	41.78	0.00	-0.21	-0.376	0.013	-0.01	-0.44
2(Rmin)	41.78	0.00	-0.21	-0.376	0.013	-0.01	-0.44

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 41.8	TensLimP= 225.0	dmin = 37.5
DisX= 90.0	MX= -0.0	TensPil = 188.4	dmax = 53.2
Xbl = 150.0 Ybl = 60.0	MY= -0.4		d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.540		TensLimE= 225.0	AnguloX= 52.9
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 44.1	TensEst = 82.5	
Área de forma: 2.52	Fmx= 22.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 21.1		

ARMADURAS [cm2,cm] Peso Próprio: 1.4 tf (x1)

Prin.X:	7.4 = 4 {16.0 C/ 15.0(d)	Susp.Y:	2.2 = 8 { 6.3 C/ 20.0(d)|
P.Estr:	1.1 = 4 { 6.3 C/ 15.0(d)	Laterl:	1.5 = 5 { 6.3 C/ 12.5(d)|

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

AVISOS

AVISO: ancoragem X (Arm. Principal). Distância entre face interna da estaca e face do bloco (41.0) menor que a ancoragem necessária (42.2) cm.

B171

BLOCO: 171 - B171 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	14.11	0.00	0.00	0.016	0.000	-0.00	0.01
1(Rmin)	14.11	0.00	0.00	0.018	0.000	-0.00	0.01
1(TEst)	14.11	0.00	0.00	0.018	0.000	-0.00	0.01

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 14.1	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 39.5	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 14.6	TensEst = 34.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.6		

Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.6	AsYfdZ: 1.6	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B172

BLOCO: 172 - B172 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	13.91	0.00	0.00	-0.002	-0.001	0.00	-0.00
1(Rmin)	13.91	0.00	0.00	-0.001	-0.001	0.00	-0.00
1(TEst)	13.91	0.00	0.00	-0.001	-0.001	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.9	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 38.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 14.4	TensEst = 34.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.4		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.4		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.5	AsYfdZ: 1.5	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B173

BLOCO: 173 - B173 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	13.08	0.00	0.00	0.000	0.000	-0.00	0.00
3(Rmin)	13.08	0.00	0.00	0.001	0.001	-0.00	0.00

```
|   3(TEst)|    13.08|     0.00|     0.00|   0.001|   0.001|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    13.1 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   48.8 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  15.0  Ypil=  30.0 | FEq=   13.5 | TensEst =   32.4 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   13.5 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   13.5 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                  |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.6                         AsYfdZ:    1.6                         |
| AsCin :    0.0                         Lateri:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                       |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B174

```
BLOCO:  174 - B174                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     6.81|     0.00|     0.00|   0.003|  -0.001|     0.00|     0.00|
|   1(Rmin)|     6.81|     0.00|     0.00|   0.001|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   1(TEst)|     6.81|     0.00|     0.00|   0.001|   0.000|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     6.8 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   19.1 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=    7.3 | TensEst =   17.3 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=    7.3 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    7.3 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                  |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.4 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.4 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    0.8                         AsYfdZ:    0.8                         |
| AsCin :    0.0                         Lateri:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                       |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B175

BLOCO: 175 - B175 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	12.31	0.00	0.00	0.002	0.002	-0.00	0.00
1(Rmin)	12.31	0.00	0.00	0.002	0.001	-0.00	0.00
1(TEst)	12.31	0.00	0.00	0.002	0.001	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 12.3	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 34.5	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 12.8	TensEst = 30.4	
Área de forma: 1.20	Fmx= 12.8		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 12.8		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.4		AsYfdZ: 1.4	
AsCin : 0.0		Lateri: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B176

BLOCO: 176 - B176 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	12.53	0.00	0.00	0.001	0.020	-0.01	0.00
1(Rmin)	12.53	0.00	0.00	0.001	0.021	-0.01	0.00
1(TEst)	12.53	0.00	0.00	0.001	0.021	-0.01	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 12.5	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 28.1	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 50.0	FEq= 13.0	TensEst = 31.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 13.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.6		AsYfdZ: 1.6	
AsCin : 0.0		Lateri: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B177

```
BLOCO:  177 - B177                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    31.15|     0.00|    -0.01|  -0.004|  -0.017|     0.01|    -0.01|
|   4(Rmin)|    31.15|     0.00|    -0.01|  -0.004|  -0.017|     0.01|    -0.01|
.-------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]     | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                         | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  2  fi  =  30.0 | FN=    31.2 | TensLimP=  225.0 | dmin   =   30.5  |
| DisX=  90.0             | MX=     0.0 | TensPil =   83.1 | dmax   =   43.3  |
| Xbl = 150.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.540 |-------------| TensLimE=  225.0 | AnguloX=   58.4  |
| Xpil=  58.0  Ypil=  15.0 | FEq=   32.5 | TensEst =   53.3 |                  |
| Área de forma:     2.52 | Fmx=   16.3 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   16.2 |                  |                  |
| ************************ |             |                  | ****             |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        1.4 tf (x1)                  |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    4.5 =   4 {12.5 C/  15.0(d) Susp.Y:    2.2 =   8 { 6.3 C/  20.0(d)|
| P.Estr:    0.9 =   3 { 6.3 C/  20.0(d) Laterl:    0.9 =   3 { 6.3 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| AVISO: Bloco com altura útil   49.50 cm maior do que a alt. máxima  43.31 cm.|
| AVISO: Ângulo da biela de compressão ( 58.4 graus) maior do que 55 graus.    |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B178

```
BLOCO:  178 - B178                                          Polign. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    46.21|     0.02|    -0.09|  -0.153|   0.044|    -0.01|    -0.18|
|   4(Rmin)|    46.21|     0.02|    -0.09|  -0.153|   0.044|    -0.01|    -0.18|
.-------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]     | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                         | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  3  fi  =  30.0 | FN=    46.2 | TensLimP=  281.2 | dmin   =   43.5  |
| DisX=  90.0             | MX=    -0.0 | TensPil =  125.3 | dmax   =   61.9  |
| Xbl = 159.3  Ybl = 137.9 | MY=    -0.2 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.905 |-------------| TensLimE=  281.2 | Angulo =   49.0  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  55.0 | FEq=   49.1 | TensEst =   68.2 |                  |
| Área de forma:     2.87 | Fmx=   16.4 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   16.0 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        2.3 tf (x1)                  |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    3.2 =   3 {12.5 C/  15.0(c) Susp.X:    2.1 =   7 { 6.3 C/  20.0(d)|
| Susp.Y:    2.1 =  11 { 5.0 C/  15.0(d) Laterl:    1.2 =   4 { 6.3 C/  15.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(c): Armadura concentrada, para cada faixa/alinhamento e dir. X/Y de estacas.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.
```

```
.-------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                   |
.-------------------------------------------------------------------------.
.-------------------------------------------------------------------------.
```

B179

```
BLOCO:  179 - B179                                        Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:     |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     1.66|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.069|     0.03|    -0.00|
|   1(Rmin)|     1.65|     0.00|     0.00|  -0.005|  -0.069|     0.03|    -0.00|
|   1(TEst)|     1.65|     0.00|     0.00|  -0.005|  -0.069|     0.03|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     1.7 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =    6.2 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  15.0  Ypil=  30.0 | FEq=    2.1 | TensEst =    5.1 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=    2.1 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    2.1 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                |
.-------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.1 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.1 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    0.3                         AsYfdZ:    0.3                      |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                   |
.-------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.          |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras    |
| principais e lateral, respectivamente.                                  |
.-------------------------------------------------------------------------.
```

B18

```
BLOCO:   18 - B18                                         Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:     |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    12.81|     0.00|     0.00|  -0.009|  -0.038|     0.02|    -0.00|
|   3(Rmin)|    12.81|     0.00|     0.00|  -0.009|  -0.036|     0.02|    -0.00|
|   1(TEst)|    12.81|     0.00|     0.00|  -0.009|  -0.038|     0.02|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    12.8 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   35.9 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   13.3 | TensEst =   31.6 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   13.3 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   13.3 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                |
.-------------------------------------------------------------------------.
```

```
| Prin.X:    0.7 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.7 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.4                         AsYfdZ:    1.4                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                       |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B180

```
BLOCO:  180 - B180                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    7.01|     0.00|     0.00|  -0.002|   0.003|    -0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|    7.01|     0.00|     0.00|  -0.003|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    7.01|     0.00|     0.00|  -0.003|   0.001|    -0.00|    -0.00|
.-------------------------.------------.-----------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]     | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                         | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     7.0 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                         | MX=    -0.0 | TensPil =   19.6 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  40.0  Ypil=  15.0 | FEq=    7.5 | TensEst =   17.9 |                  |
| Área de forma:     1.20 | Fmx=    7.5 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    7.5 |                  |                  |
|                         |             |                  |                  |
.-------------------------.------------.-----------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]      | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.4 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.4 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    0.9                         AsYfdZ:    0.9                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                       |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B181

```
BLOCO:  181 - B181                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|   14.00|     0.00|     0.00|  -0.005|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|   14.00|     0.00|     0.00|  -0.006|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|   14.00|     0.00|     0.00|  -0.006|   0.000|    -0.00|    -0.00|
.-------------------------.------------.-----------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]     | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                         | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    14.0 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
```

	MX= -0.0	TensPil = 39.2		
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5	
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0		
Xpil= 40.0 Ypil= 15.0	FEq= 14.5	TensEst = 34.6		
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.5			
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.5			

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.7		AsYfdZ: 1.7	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B182

BLOCO: 182 - B182 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	12.28	0.00	0.00	0.000	0.006	-0.00	0.00
1(Rmin)	12.28	0.00	0.00	-0.003	0.003	-0.00	-0.00
1(TEst)	12.28	0.00	0.00	-0.003	0.003	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 12.3	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 45.8	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 12.7	TensEst = 30.5	
Área de forma: 1.20	Fmx= 12.7		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 12.7		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.5		AsYfdZ: 1.5	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B183

BLOCO: 183 - B183 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	7.65	0.00	0.00	-0.012	-0.004	0.00	-0.01
1(Rmin)	7.65	0.00	0.00	-0.009	0.000	-0.00	-0.00
1(TEst)	7.65	0.00	0.00	-0.009	0.000	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 7.7	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 15.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 55.0 Ypil= 15.0	FEq= 8.1	TensEst = 19.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 8.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 8.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)

Prin.X:	0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y:	0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ:	1.0	AsYfdZ:	1.0
AsCin :	0.0	Laterl:	0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B184

BLOCO: 184 - B184 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	17.98	0.00	0.00	-0.004	0.020	-0.01	-0.00
3(Rmin)	17.98	0.00	0.00	-0.007	0.022	-0.01	-0.00
3(TEst)	17.98	0.00	0.00	-0.007	0.022	-0.01	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 18.0	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 67.1	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 18.4	TensEst = 44.2	
Área de forma: 1.20	Fmx= 18.4		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 18.4		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)

Prin.X:	1.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y:	1.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ:	2.2	AsYfdZ:	2.2
AsCin :	0.0	Laterl:	0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B185

BLOCO: 185 - B185 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	13.38	0.00	0.00	-0.001	-0.002	0.00	-0.00
3(Rmin)	13.38	0.00	0.00	-0.000	-0.003	0.00	-0.00
3(TEst)	13.38	0.00	0.00	-0.000	-0.003	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.4	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 49.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 13.8	TensEst = 33.1	
Área de forma: 1.20	Fmx= 13.8		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.8		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X:	0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y:	0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ:	1.7	AsYfdZ:	1.7
AsCin :	0.0	Laterl:	0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B186

BLOCO: 186 - B186 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	24.67	0.00	-0.02	0.004	-0.018	0.01	-0.02
4(Rmin)	24.67	0.00	-0.02	0.006	-0.018	0.01	-0.02

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 24.7	TensLimP= 225.0	dmin = 37.5
DisX= 90.0	MX= 0.0	TensPil = 108.9	dmax = 53.2
Xbl = 150.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.540		TensLimE= 225.0	AnguloX= 52.9
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 26.1	TensEst = 48.7	
Área de forma: 2.52	Fmx= 13.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 1.4 tf (x1)		
Prin.X:	4.4 = 4 {12.5 C/ 15.0(d)	Susp.Y:	2.2 = 8 { 6.3 C/ 20.0(d)
P.Estr:	0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)	Laterl:	0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

B187

BLOCO: 187 - B187 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	5.01	0.00	0.00	0.000	-0.000	0.00	0.00
1(Rmin)	5.01	0.00	0.00	0.000	-0.000	0.00	0.00
1(TEst)	5.01	0.00	0.00	0.000	-0.000	0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 5.0	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 14.0	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 5.5	TensEst = 13.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 5.5		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 5.5		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.3 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.3 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 0.6		AsYfdZ: 0.6	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B188

BLOCO: 188 - B188 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	4.98	0.00	0.00	0.000	-0.000	0.00	0.00
3(Rmin)	4.98	0.00	0.00	0.000	-0.000	0.00	0.00
3(TEst)	4.98	0.00	0.00	0.000	-0.000	0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 5.0	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 18.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 5.4	TensEst = 13.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 5.4		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 5.4		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.3 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.3 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 0.7		AsYfdZ: 0.7	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B189

BLOCO: 189 - B189 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	17.71	0.00	0.00	-0.002	0.002	-0.00	-0.00
3(Rmin)	17.70	0.00	0.00	-0.001	0.003	-0.00	-0.00
3(TEst)	17.70	0.00	0.00	-0.001	0.003	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 17.7	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 49.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 18.2	TensEst = 43.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 18.2		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 18.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.9	AsYfdZ: 1.9	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B19

BLOCO: 19 - B19 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	11.62	0.00	0.00	-0.051	0.002	-0.00	-0.03
1(Rmin)	11.62	0.00	0.00	-0.050	0.002	-0.00	-0.03
1(TEst)	11.62	0.00	0.00	-0.050	0.002	-0.00	-0.03

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 11.6	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 32.5	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	

```
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   12.1 | TensEst =   28.8 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   12.1 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   12.1 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| Prin.X:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.3                         AsYfdZ:    1.3                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.--------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.--------------------------------------------------------------------------------.
|                                    AVISOS                                      |
.--------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,   |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                 |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras           |
| principais e lateral, respectivamente.                                         |
.--------------------------------------------------------------------------------.
```

B190

```
BLOCO:  190 - B190                                          Retang. (   1x)

.--------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:            |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    14.28|     0.00|     0.00|   0.001|   0.007|    -0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|    14.28|     0.00|     0.00|   0.000|   0.008|    -0.00|     0.00|
|   3(TEst)|    14.28|     0.00|     0.00|   0.000|   0.008|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    14.3 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   53.3 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=   14.7 | TensEst =   35.3 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   14.7 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   14.7 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| Prin.X:    0.9 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.9 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.8                         AsYfdZ:    1.8                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.--------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.--------------------------------------------------------------------------------.
|                                    AVISOS                                      |
.--------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,   |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                 |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras           |
| principais e lateral, respectivamente.                                         |
.--------------------------------------------------------------------------------.
```

B191

```
BLOCO:  191 - B191                                          Retang. (   1x)

.--------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:            |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
```

```
|   1(Dim )|    18.58|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    18.58|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.002|    -0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    18.58|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.002|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    18.6 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   69.4 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  15.0  Ypil=  30.0 | FEq=   19.0 | TensEst =   45.6 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   19.0 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   19.0 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.1 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.1 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.3                         AsYfdZ:    2.3                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-----------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-----------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                       |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras        |
| principais e lateral, respectivamente.                                      |
.-----------------------------------------------------------------------------.
```

B192

```
BLOCO:  192 - B192                                          Retang. (   1x)

.-----------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:         |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    13.18|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|    13.18|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    13.18|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.000|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    13.2 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   49.2 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  15.0  Ypil=  30.0 | FEq=   13.6 | TensEst =   32.7 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   13.6 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   13.6 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.6                         AsYfdZ:    1.6                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-----------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-----------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                       |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras        |
| principais e lateral, respectivamente.                                      |
.-----------------------------------------------------------------------------.
```

B193

BLOCO: 193 - B193 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	15.68	0.00	0.00	-0.001	0.001	-0.00	-0.00
3(Rmin)	15.68	0.00	0.00	-0.001	0.000	-0.00	-0.00
3(TEst)	15.68	0.00	0.00	-0.001	0.000	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 15.7	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 58.5	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 16.1	TensEst = 38.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 16.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 16.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.9		AsYfdZ: 1.9	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B194

BLOCO: 194 - B194 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	19.98	0.00	0.00	-0.000	-0.001	0.00	-0.00
3(Rmin)	19.97	0.00	0.00	-0.001	-0.002	0.00	-0.00
3(TEst)	19.97	0.00	0.00	-0.001	-0.002	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 20.0	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 74.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 20.4	TensEst = 49.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 20.4		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 20.4		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 2.5		AsYfdZ: 2.5	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B195

```
BLOCO:  195 - B195                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    37.81|     0.00|    -0.01|  -0.007|   0.000|    -0.00|    -0.01|
|   4(Rmin)|    37.81|     0.00|    -0.01|  -0.007|   0.000|    -0.00|    -0.01|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  2  fi  =  30.0 | FN=    37.8 | TensLimP=  225.0 | dmin   =   30.0  |
| DisX=  90.0              | MX=    -0.0 | TensPil =   72.4 | dmax   =   42.6  |
| Xbl = 150.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.540 |-------------| TensLimE=  225.0 | AnguloX=   58.8  |
| Xpil=  60.0  Ypil=  20.0 | FEq=   39.2 | TensEst =   63.7 |                  |
| Área de forma:     2.52  | Fmx=   19.6 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   19.6 |                  |                  |
| ************************ |             |                  | ****             |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        1.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    5.3 =   5 {12.5 C/  12.5(d) Susp.Y:    2.2 =   8 { 6.3 C/  20.0(d)|
| P.Estr:    0.9 =   3 { 6.3 C/  20.0(d) Laterl:    1.1 =   4 { 6.3 C/  15.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| AVISO: Bloco com altura útil   49.50 cm maior do que a alt. máxima  42.60 cm.|
| AVISO: Ângulo da biela de compressão ( 58.8 graus) maior do que 55 graus.    |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B196

```
BLOCO:  196 - B196                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     9.94|     0.00|     0.00|  -0.421|   0.016|    -0.01|    -0.21|
|   1(Rmin)|     9.93|     0.00|     0.00|  -0.421|   0.014|    -0.01|    -0.21|
|   1(TEst)|     9.93|     0.00|     0.00|  -0.421|   0.014|    -0.01|    -0.21|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     9.9 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   37.1 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.2 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  15.0  Ypil=  30.0 | FEq=   10.4 | TensEst =   24.9 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   10.4 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   10.4 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.2                         AsYfdZ:    1.2                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.
```

```
.-------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                   |
.-------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.         |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras    |
| principais e lateral, respectivamente.                                  |
.-------------------------------------------------------------------------.
```

B197

```
BLOCO:  197 - B197                                        Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:     |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    17.50|    -0.02|     0.00|  -1.691|  -0.020|    -0.01|    -1.01|
|   2(Rmin)|    17.50|    -0.02|     0.00|  -1.691|  -0.020|    -0.01|    -1.01|
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]     | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                         | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  2  fi  =  30.0 | FN=    17.5 | TensLimP=  225.0 | dmin   =   27.5  |
| DisX=  90.0             | MX=    -0.0 | TensPil =   41.4 | dmax   =   39.0  |
| Xbl = 150.0  Ybl =  60.0 | MY=    -1.0 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.540 |-------------| TensLimE=  225.0 | AnguloX=   60.9  |
| Xpil=  70.0  Ypil=  15.0 | FEq=   21.1 | TensEst =   32.8 |                  |
| Área de forma:     2.52 | Fmx=   10.6 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    8.3 |                  |                  |
| ************************ |             |                  | ****             |
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]      | Peso Próprio:        1.4 tf (x1)                |
.-------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    2.6 =   4 {10.0 C/  15.0(d) Susp.Y:    2.2 =   8 { 6.3 C/  20.0(d)|
| P.Estr:    0.9 =   3 { 6.3 C/  20.0(d) Laterl:    0.5 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                   |
.-------------------------------------------------------------------------.
| AVISO: Bloco com altura útil   49.50 cm maior do que a alt. máxima  39.05 cm.|
| AVISO: Ângulo da biela de compressão ( 60.9 graus) maior do que 55 graus.    |
.-------------------------------------------------------------------------.
```

B198

```
BLOCO:  198 - B198                                        Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:     |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    28.35|     0.00|    -0.01|  -0.008|  -0.582|     0.35|    -0.01|
|   4(Rmin)|    28.35|     0.00|    -0.01|  -0.008|  -0.582|     0.35|    -0.01|
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]     | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                         | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  2  fi  =  30.0 | FN=    28.3 | TensLimP=  225.0 | dmin   =   37.5  |
| DisX=  90.0             | MX=     0.3 | TensPil =  166.7 | dmax   =   53.2  |
| Xbl = 150.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.540 |-------------| TensLimE=  225.0 | AnguloX=   52.9  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=   29.7 | TensEst =   55.6 |                  |
| Área de forma:     2.52 | Fmx=   14.9 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   14.8 |                  |                  |
|                         |             |                  |                  |
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]      | Peso Próprio:        1.4 tf (x1)                |
.-------------------------------------------------------------------------.
```

```
| Prin.X:    5.0 =   5 {12.5 C/  12.5(d) Susp.Y:    2.2 =   8 { 6.3 C/  20.0(d)|
| P.Estr:    0.9 =   3 { 6.3 C/  20.0(d) Laterl:    1.0 =   4 { 6.3 C/  15.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B199

```
BLOCO:  199 - B199                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    14.88|     0.00|     0.00|  -0.348|   0.612|    -0.31|    -0.17|
|   1(Rmin)|    14.88|     0.00|     0.00|  -0.352|   0.616|    -0.31|    -0.18|
|   1(TEst)|    14.88|     0.00|     0.00|  -0.352|   0.616|    -0.31|    -0.18|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    14.9 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.3 | TensPil =   41.7 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.2 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   15.3 | TensEst =   36.6 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   15.3 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   15.3 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                  |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.6                         AsYfdZ:    1.6                         |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B2

```
BLOCO:    2 - B2                                            Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    14.20|     0.00|     0.00|  -0.002|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    14.20|     0.00|     0.00|  -0.003|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    14.20|     0.00|     0.00|  -0.003|   0.000|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    14.2 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   39.8 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   14.7 | TensEst =   35.0 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   14.7 |                  |                  |
```

Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.7		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.8 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.6		AsYfdZ: 1.6	
AsCin : 0.0		Lateri: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B20

BLOCO: 20 - B20 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	9.79	0.00	0.00	-0.125	0.000	-0.00	-0.06
1(Rmin)	9.79	0.00	0.00	-0.125	0.000	-0.00	-0.06
1(TEst)	9.79	0.00	0.00	-0.125	0.000	-0.00	-0.06

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 9.8	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 36.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.1		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 10.2	TensEst = 24.6	
Área de forma: 1.20	Fmx= 10.2		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 10.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.6 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.2		AsYfdZ: 1.2	
AsCin : 0.0		Lateri: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B200

BLOCO: 200 - B200 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	34.04	0.00	-0.01	-0.013	-0.124	0.07	-0.02
4(Rmin)	34.03	0.00	-0.01	-0.009	-0.119	0.07	-0.01

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 34.0	TensLimP= 225.0	dmin = 41.2
DisX= 90.0	MX= 0.1	TensPil = 161.7	dmax = 58.6
Xbl = 150.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.540		TensLimE= 225.0	AnguloX= 50.2
Xpil= 15.0 Ypil= 40.0	FEq= 35.4	TensEst = 71.3	
Área de forma: 2.52	Fmx= 17.7		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 17.7		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 1.4 tf (x1)		
Prin.X:	6.6 = 4 {16.0 C/ 15.0(d)	Susp.Y:	2.2 = 8 { 6.3 C/ 20.0(d)
P.Estr:	1.0 = 5 { 5.0 C/ 12.5(d)	Laterl:	1.3 = 5 { 6.3 C/ 12.5(d)

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

AVISOS

AVISO: ancoragem X (Arm. Principal). Distância entre face interna da estaca e face do bloco (41.0) menor que a ancoragem necessária (42.2) cm.

B201

BLOCO: 201 - B201 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	8.31	0.00	0.00	-0.337	0.000	-0.00	-0.17
1(Rmin)	8.31	0.00	0.00	-0.335	0.000	-0.00	-0.17
1(TEst)	8.31	0.00	0.00	-0.335	0.000	-0.00	-0.17

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 8.3	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 31.0	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.2		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 8.8	TensEst = 21.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 8.8		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 8.8		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X:	0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y:	0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ:	1.1	AsYfdZ:	1.1
AsCin :	0.0	Laterl:	0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B202

BLOCO: 202 - B202 Retang. (1x)

```
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    21.84|     0.00|     0.00|   0.685|  -0.036|     0.02|     0.34|
|   3(Rmin)|    21.83|     0.00|     0.00|   0.680|  -0.035|     0.02|     0.34|
|   1(TEst)|    21.84|     0.00|     0.00|   0.685|  -0.036|     0.02|     0.34|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    21.8 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   81.5 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.3 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=   22.3 | TensEst =   53.4 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   22.3 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   22.3 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                  |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.3 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.3 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.7                         AsYfdZ:    2.7                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B203

```
BLOCO:  203 - B203                                              Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    13.06|     0.00|     0.00|  -0.084|   0.006|    -0.00|    -0.04|
|   1(Rmin)|    13.05|     0.00|     0.00|  -0.085|   0.001|    -0.00|    -0.04|
|   1(TEst)|    13.05|     0.00|     0.00|  -0.085|   0.001|    -0.00|    -0.04|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    13.1 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   48.8 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  15.0  Ypil=  30.0 | FEq=   13.5 | TensEst =   32.4 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   13.5 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   13.5 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                  |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.6                         AsYfdZ:    1.6                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B204

```
BLOCO:  204 - B204                                              Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    10.22|     0.00|     0.00|  -0.028|  -0.000|     0.00|    -0.01|
|   1(Rmin)|    10.22|     0.00|     0.00|  -0.029|  -0.000|     0.00|    -0.01|
|   1(TEst)|    10.22|     0.00|     0.00|  -0.029|  -0.000|     0.00|    -0.01|
.-------------------------.------------.-----------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]     | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                         | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    10.2 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                         | MX=     0.0 | TensPil =   28.6 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   10.7 | TensEst =   25.5 |                  |
| Área de forma:     1.20 | Fmx=   10.7 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   10.7 |                  |                  |
|                         |             |                  |                  |
.-------------------------.------------.-----------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]      | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.1                         AsYfdZ:    1.1                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                       |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B205

```
BLOCO:  205 - B205                                              Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    24.52|    -0.01|     0.00|  -0.045|   0.001|    -0.01|    -0.03|
|   2(Rmin)|    24.52|    -0.00|     0.00|  -0.044|   0.002|    -0.01|    -0.03|
.-------------------------.------------.-----------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]     | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                         | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  2  fi  =  30.0 | FN=    24.5 | TensLimP=  225.0 | dmin   =   28.5  |
| DisX=  90.0             | MX=    -0.0 | TensPil =   41.7 | dmax   =   40.5  |
| Xbl = 150.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.540 |-------------| TensLimE=  225.0 | AnguloX=   60.1  |
| Xpil=  66.0  Ypil=  20.0 | FEq=   25.9 | TensEst =   41.0 |                  |
| Área de forma:     2.52 | Fmx=   13.0 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   12.9 |                  |                  |
| ************************ |             |                  | ****             |
.-------------------------.------------.-----------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]      | Peso Próprio:        1.4 tf (x1)                |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    3.3 =   3 {12.5 C/  20.0(d) Susp.Y:    2.2 =   8 { 6.3 C/  20.0(d)|
| P.Estr:    0.9 =   3 { 6.3 C/  20.0(d) Laterl:    0.7 =   4 { 5.0 C/  15.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                       |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

```
| AVISO: Bloco com altura útil   49.50 cm maior do que a alt. máxima  40.47 cm.|
| AVISO: Ângulo da biela de compressão ( 60.1 graus) maior do que 55 graus.    |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B206

```
BLOCO:  206 - B206                                        Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     2.50|     0.00|     0.00|  -0.020|  -0.000|     0.00|    -0.01|
|   1(Rmin)|     2.50|     0.00|     0.00|  -0.021|  -0.000|     0.00|    -0.01|
|   1(TEst)|     2.50|     0.00|     0.00|  -0.021|  -0.000|     0.00|    -0.01|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     2.5 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =    7.0 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=    3.0 | TensEst =    7.0 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=    3.0 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    3.0 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    0.3                         AsYfdZ:    0.3                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                     |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B207

```
BLOCO:  207 - B207                                        Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|     3.58|     0.00|     0.00|  -0.000|  -0.000|     0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|     3.58|     0.00|     0.00|  -0.000|  -0.000|     0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|     3.58|     0.00|     0.00|  -0.000|  -0.000|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     3.6 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   13.4 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=    4.0 | TensEst =    9.7 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=    4.0 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    4.0 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

```
| AsXfdZ:    0.5                        AsYfdZ:    0.5                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B208

```
BLOCO:  208 - B208                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     4.18|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|     4.18|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|     4.18|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.000|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     4.2 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   15.6 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=    4.6 | TensEst =   11.1 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=    4.6 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    4.6 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.3 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.3 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    0.6                        AsYfdZ:    0.6                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B209

BLOCO: 209 - B209 Retang. (1x)

.---.

| TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS: |

.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.

| Caso | Nk[tf] |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|

.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.

| 1(Dim)| 18.99| 0.00| 0.00| -0.045| -0.001| 0.00| -0.02|

| 3(Rmin)| 18.98| 0.00| 0.00| -0.046| 0.001| -0.00| -0.02|

| 3(TEst)| 18.98| 0.00| 0.00| -0.046| 0.001| -0.00| -0.02|

.--------------------------.-------------.------------------.------------------.

| GEOMETRIA[cm,m2,m3] | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |

| | Dimensionam.| Bielas | Altura/Ang.Biela |

| Estacas= 1 fi = 30.0 | FN= 19.0 | TensLimP= 535.7 | dmin = 30.0 |

| | MX= 0.0 | TensPil = 79.8 | |

| Xbl = 60.0 Ybl = 60.0 | MY= -0.0 | | d = 40.5 |

| Alt = 50.0 Vol = 0.180 |-------------| TensLimE= 225.0 | |

| Xpil= 20.0 Ypil= 20.0 | FEq= 19.4 | TensEst = 46.4 | |

| Área de forma: 1.20 | Fmx= 19.4 | | |

| Altb= 5.0 DisF= 30.0 | Fmn= 19.4 | | |

| | | | | |

.--------------------------.-------------.------------------.------------------.

| ARMADURAS [cm2,cm] | Peso Próprio: 0.4 tf (x1) |

.---.

| Prin.X: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d) Prin.Y: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)|

| AsXfdZ: 2.1 AsYfdZ: 2.1 |

| AsCin : 0.0 Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)|

.--.

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

.--.

| AVISOS |

.--.

| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, |

| (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior. |

| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras |

| principais e lateral, respectivamente. |

.--.

B21

BLOCO: 21 - B21 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	11.47	0.00	0.00	0.390	-0.002	0.00	0.20
3(Rmin)	11.47	0.00	0.00	0.390	-0.002	0.00	0.19
1(TEst)	11.47	0.00	0.00	0.390	-0.002	0.00	0.20

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 11.5	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 42.8	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.2		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 11.9	TensEst = 28.6	
Área de forma: 1.20	Fmx= 11.9		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 11.9		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.4		AsYfdZ: 1.4	

```
| AsCin :    0.0                          Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B210

```
BLOCO:  210 - B210                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    32.09|     0.00|    -0.01|  -0.021|  -0.072|     0.04|    -0.02|
|   4(Rmin)|    32.09|     0.00|    -0.01|  -0.021|  -0.072|     0.04|    -0.02|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  2  fi  =  30.0 | FN=    32.1 | TensLimP=  225.0 | dmin   =   37.5  |
| DisX=  90.0              | MX=     0.0 | TensPil =  141.6 | dmax   =   53.2  |
| Xbl = 150.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.540 |-------------| TensLimE=  225.0 | AnguloX=   52.9  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   33.5 | TensEst =   62.6 |                  |
| Área de forma:     2.52  | Fmx=   16.7 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   16.7 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        1.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    5.6 =   5 {12.5 C/  12.5(d) Susp.Y:    2.2 =   8 { 6.3 C/  20.0(d)|
| P.Estr:    0.9 =   3 { 6.3 C/  20.0(d) Laterl:    1.1 =   4 { 6.3 C/  15.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B211

```
BLOCO:  211 - B211                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    28.71|     0.00|    -0.01|  -0.008|  -0.060|     0.04|    -0.01|
|   4(Rmin)|    28.71|     0.00|    -0.01|  -0.008|  -0.059|     0.04|    -0.01|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  2  fi  =  30.0 | FN=    28.7 | TensLimP=  225.0 | dmin   =   37.5  |
| DisX=  90.0              | MX=     0.0 | TensPil =  126.6 | dmax   =   53.2  |
| Xbl = 150.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.540 |-------------| TensLimE=  225.0 | AnguloX=   52.9  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   30.1 | TensEst =   56.3 |                  |
| Área de forma:     2.52  | Fmx=   15.0 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   15.0 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        1.4 tf (x1)                 |
```

```
.-------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    5.1 =   5 {12.5 C/  12.5(d) Susp.Y:    2.2 =   8 { 6.3 C/  20.0(d)|
| P.Estr:    0.9 =   3 { 6.3 C/  20.0(d) Laterl:    1.0 =   4 { 6.3 C/  15.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                   |
.-------------------------------------------------------------------------.
.-------------------------------------------------------------------------.
```

B212

```
BLOCO:  212 - B212                                        Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:     |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    18.22|     0.00|     0.00|  -0.080|  -0.003|     0.00|    -0.04|
|   1(Rmin)|    18.22|     0.00|     0.00|  -0.082|   0.001|    -0.00|    -0.04|
|   1(TEst)|    18.22|     0.00|     0.00|  -0.082|   0.001|    -0.00|    -0.04|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    18.2 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   51.0 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   18.7 | TensEst =   44.5 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   18.7 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   18.7 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                |
.-------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.0 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.0 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.0                         AsYfdZ:    2.0                      |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                   |
.-------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.          |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras    |
| principais e lateral, respectivamente.                                  |
.-------------------------------------------------------------------------.
```

B213

```
BLOCO:  213 - B213                                        Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:     |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    16.59|     0.00|     0.00|   0.044|  -0.571|     0.29|     0.02|
|   1(Rmin)|    16.59|     0.00|     0.00|   0.043|  -0.568|     0.28|     0.02|
|   1(TEst)|    16.59|     0.00|     0.00|   0.043|  -0.568|     0.28|     0.02|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    16.6 | TensLimP=  378.8 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.3 | TensPil =   25.3 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  55.0 | FEq=   17.0 | TensEst =   41.5 |                  |
```

Área de forma: 1.20	Fmx= 17.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 17.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.8	AsYfdZ: 1.8	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B214

BLOCO: 214 - B214 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	2.11	0.00	0.00	0.000	-0.011	0.01	0.00
1(Rmin)	2.11	0.00	0.00	0.000	-0.007	0.00	0.00
1(TEst)	2.11	0.00	0.00	0.000	-0.007	0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 2.1	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 5.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 2.6	TensEst = 6.1	
Área de forma: 1.20	Fmx= 2.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 2.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 0.3	AsYfdZ: 0.3	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B215

BLOCO: 215 - B215 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	19.28	0.00	0.00	-0.000	0.010	-0.00	-0.00

```
|   3(Rmin)|    19.28|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.009|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    19.28|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.010|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    19.3 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   72.0 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=   19.7 | TensEst =   47.3 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   19.7 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   19.7 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.2 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.2 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.4                         AsYfdZ:    2.4                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-----------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-----------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                     |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras        |
| principais e lateral, respectivamente.                                      |
.-----------------------------------------------------------------------------.
```

B216

```
BLOCO:  216 - B216                                          Retang. (   1x)

.-----------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:         |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    12.70|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.002|     0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    12.70|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.004|     0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    12.70|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.004|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    12.7 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   35.6 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   13.2 | TensEst =   31.4 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   13.2 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   13.2 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.7 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.7 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.4                         AsYfdZ:    1.4                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-----------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-----------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                     |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras        |
| principais e lateral, respectivamente.                                      |
.-----------------------------------------------------------------------------.
```

B217

BLOCO: 217 - B217 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	13.80	0.00	0.00	-0.001	-0.063	0.03	-0.00
3(Rmin)	13.80	0.00	0.00	-0.001	-0.064	0.03	-0.00
3(TEst)	13.80	0.00	0.00	-0.001	-0.064	0.03	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m] Dimensionam.	TENSOES[kgf/cm2] Bielas	VERIF.[cm,graus] Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.8	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 38.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 14.3	TensEst = 34.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.3		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.5		AsYfdZ: 1.5	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B218

BLOCO: 218 - B218 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	11.41	0.00	0.00	-0.001	0.001	-0.00	-0.00
1(Rmin)	11.41	0.00	0.00	-0.001	0.001	-0.00	-0.00
1(TEst)	11.41	0.00	0.00	-0.001	0.001	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m] Dimensionam.	TENSOES[kgf/cm2] Bielas	VERIF.[cm,graus] Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 11.4	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 31.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 11.9	TensEst = 28.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 11.9		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 11.9		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.3		AsYfdZ: 1.3	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B219

```
BLOCO:  219 - B219                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    13.60|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    13.60|     0.00|     0.00|  -0.002|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    13.60|     0.00|     0.00|  -0.002|   0.001|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    13.6 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   38.1 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   14.1 | TensEst =   33.5 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   14.1 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   14.1 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.5                         AsYfdZ:    1.5                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B22

```
BLOCO:   22 - B22                                           Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    10.97|     0.00|     0.00|  -0.118|   0.004|    -0.00|    -0.06|
|   3(Rmin)|    10.97|     0.00|     0.00|  -0.117|   0.004|    -0.00|    -0.06|
|   1(TEst)|    10.97|     0.00|     0.00|  -0.118|   0.004|    -0.00|    -0.06|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    11.0 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   41.0 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.1 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=   11.4 | TensEst =   27.4 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   11.4 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   11.4 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.7 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.7 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

```
| AsXfdZ:    1.4                        AsYfdZ:    1.4                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B220

```
BLOCO:  220 - B220                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    11.40|     0.00|     0.00|  -0.000|  -0.000|     0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    11.40|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.000|     0.00|     0.00|
|   3(TEst)|    11.40|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.000|     0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    11.4 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   31.9 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   11.9 | TensEst =   28.3 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   11.9 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   11.9 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.3                        AsYfdZ:    1.3                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B221

```
BLOCO:  221 - B221                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     7.01|     0.00|     0.00|   0.000|   0.003|    -0.00|     0.00|
|   1(Rmin)|     7.01|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|     7.01|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.001|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     7.0 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   19.6 |                  |
```

Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 7.5	TensEst = 17.8	
Área de forma: 1.20	Fmx= 7.5		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 7.5		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.4 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.4 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 0.8	AsYfdZ: 0.8
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B222

BLOCO: 222 - B222 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	3.90	0.00	0.00	-0.000	-0.000	0.00	-0.00
3(Rmin)	3.90	0.00	0.00	-0.000	-0.001	0.00	-0.00
3(TEst)	3.90	0.00	0.00	-0.000	-0.001	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 3.9	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 10.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 4.4	TensEst = 10.4	
Área de forma: 1.20	Fmx= 4.4		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 4.4		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 0.5	AsYfdZ: 0.5
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B223

BLOCO: 223 - B223 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	3.87	0.00	0.00	-0.000	-0.000	0.00	-0.00
3(Rmin)	3.87	0.00	0.00	-0.000	-0.001	0.00	-0.00
3(TEst)	3.87	0.00	0.00	-0.000	-0.001	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 3.9	TensLimP= 535.7	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 16.3	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 20.0	FEq= 4.3	TensEst = 10.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 4.3		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 4.3		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.2 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.2 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 0.5		AsYfdZ: 0.5	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B224

BLOCO: 224 - B224 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	9.85	-0.00	0.00	0.003	-0.002	0.00	0.00
2(Rmin)	9.85	-0.00	0.00	0.001	-0.000	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 9.9	TensLimP= 225.0	dmin = 20.0
DisX= 90.0	MX= 0.0	TensPil = 9.6	dmax = 28.4
Xbl = 150.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.540		TensLimE= 225.0	AnguloX= 68.0
Xpil= 100.0 Ypil= 20.0	FEq= 11.2	TensEst = 15.5	
Área de forma: 2.52	Fmx= 5.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 5.6		
**********			****

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 1.4 tf (x1)		
Prin.X: 1.0 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)	Susp.Y: 2.2 =	8 { 6.3 C/ 20.0(d)
P.Estr: 0.9 =	3 { 6.3 C/ 20.0(d)	Laterl: 0.2 =	2 { 5.0 C/ 25.0(d)

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

AVISOS

AVISO: Bloco com altura útil 49.50 cm maior do que a alt. máxima 28.40 cm.
AVISO: Ângulo da biela de compressão (68.0 graus) maior do que 55 graus.

B225

BLOCO: 225 - B225 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	29.97	0.00	0.01	0.001	0.005	-0.00	0.01
4(Rmin)	29.97	0.00	0.01	0.001	0.005	-0.00	0.01

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 30.0	TensLimP= 225.0	dmin = 32.5
DisX= 90.0	MX= -0.0	TensPil = 72.1	dmax = 46.1
Xbl = 150.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.540		TensLimE= 225.0	AnguloX= 56.7
Xpil= 50.0 Ypil= 20.0	FEq= 31.3	TensEst = 53.3	
Área de forma: 2.52	Fmx= 15.7		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 15.6		
**********			****

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 1.4 tf (x1)		
Prin.X: 4.6 = 4 {12.5 C/ 15.0(d)	Susp.Y: 2.2 = 8 { 6.3 C/ 20.0(d)		
P.Estr: 0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)	Laterl: 0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)		

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

AVISOS
AVISO: Bloco com altura útil 49.50 cm maior do que a alt. máxima 46.15 cm.
AVISO: Ângulo da biela de compressão (56.7 graus) maior do que 55 graus.

B226

BLOCO: 226 - B226 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	8.98	0.00	0.00	0.000	0.001	-0.00	0.00
1(Rmin)	8.98	0.00	0.00	0.000	0.001	-0.00	0.00
1(TEst)	8.98	0.00	0.00	0.000	0.001	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 9.0	TensLimP= 378.8	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 15.1	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 50.0 Ypil= 20.0	FEq= 9.4	TensEst = 22.8	
Área de forma: 1.20	Fmx= 9.4		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 9.4		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		
AsXfdZ: 1.0	AsYfdZ: 1.0		
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)		

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B227

BLOCO: 227 - B227 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	15.10	0.00	0.00	-0.000	-0.000	0.00	-0.00
3(Rmin)	15.10	0.00	0.00	-0.002	-0.000	0.00	-0.00
3(TEst)	15.10	0.00	0.00	-0.002	-0.000	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 15.1	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 42.3	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 15.6	TensEst = 37.1	
Área de forma: 1.20	Fmx= 15.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 15.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.7		AsYfdZ: 1.7	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B228

BLOCO: 228 - B228 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	12.81	0.00	0.00	-0.003	0.000	-0.00	-0.00
1(Rmin)	12.81	0.00	0.00	-0.001	0.000	-0.00	-0.00
1(TEst)	12.81	0.00	0.00	-0.001	0.000	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 12.8	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 35.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 13.3	TensEst = 31.6	
Área de forma: 1.20	Fmx= 13.3		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.3		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.4		AsYfdZ: 1.4	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

```
.-------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                   |
.-------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.         |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras    |
| principais e lateral, respectivamente.                                  |
.-------------------------------------------------------------------------.
```

B229

```
BLOCO:  229 - B229                                        Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:     |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    16.99|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    16.98|     0.00|     0.00|  -0.003|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    16.98|     0.00|     0.00|  -0.003|   0.000|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    17.0 | TensLimP=  479.2 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   57.1 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  25.0  Ypil=  20.0 | FEq=   17.4 | TensEst =   41.6 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   17.4 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   17.4 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                |
.-------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.9 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.9 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.9                         AsYfdZ:    1.9                      |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                   |
.-------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.         |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras    |
| principais e lateral, respectivamente.                                  |
.-------------------------------------------------------------------------.
```

B23

```
BLOCO:   23 - B23                                         Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:     |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     7.06|     0.00|     0.00|  -0.055|   0.002|    -0.00|    -0.03|
|   1(Rmin)|     7.06|     0.00|     0.00|  -0.056|   0.002|    -0.00|    -0.03|
|   1(TEst)|     7.06|     0.00|     0.00|  -0.056|   0.002|    -0.00|    -0.03|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     7.1 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   26.4 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=    7.5 | TensEst =   18.0 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=    7.5 |                  |                  |
```

Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 7.5		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 0.9		AsYfdZ: 0.9	
AsCin : 0.0		Lateri: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B230

BLOCO: 230 - B230 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	21.24	0.00	0.00	0.004	-0.003	0.00	0.00
3(Rmin)	21.23	0.00	0.00	0.009	0.002	-0.00	0.00
3(TEst)	21.23	0.00	0.00	0.009	0.002	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 21.2	TensLimP= 378.8	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 44.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 40.0 Ypil= 20.0	FEq= 21.7	TensEst = 51.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 21.7		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 21.7		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 2.3		AsYfdZ: 2.3	
AsCin : 0.0		Lateri: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B231

BLOCO: 231 - B231 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	6.38	0.00	0.00	0.004	-0.000	0.00	0.00
1(Rmin)	6.38	0.00	0.00	0.002	-0.000	0.00	0.00

```
|   1(TEst)|     6.38|     0.00|     0.00|   0.002|  -0.000|     0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     6.4 | TensLimP=  378.8 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   10.7 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  50.0  Ypil=  20.0 | FEq=    6.8 | TensEst =   16.5 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=    6.8 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    6.8 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.4 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.4 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    0.7                         AsYfdZ:    0.7                        |
| AsCin :    0.0                         Lateri:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-----------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-----------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                     |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.             |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras        |
| principais e lateral, respectivamente.                                      |
.-----------------------------------------------------------------------------.
```

B232

```
BLOCO:  232 - B232                                          Retang. (   1x)

.-----------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:         |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|     9.20|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.006|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|     9.20|     0.00|     0.00|  -0.003|   0.004|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|     9.20|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.006|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     9.2 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   25.8 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=    9.7 | TensEst =   23.0 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=    9.7 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    9.7 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.5 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.5 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.0                         AsYfdZ:    1.0                        |
| AsCin :    0.0                         Lateri:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-----------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-----------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                     |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.             |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras        |
| principais e lateral, respectivamente.                                      |
.-----------------------------------------------------------------------------.
```

B233

BLOCO: 233 - B233 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	9.60	0.00	0.00	0.001	0.000	-0.00	0.00
3(Rmin)	9.60	0.00	0.00	0.000	0.000	-0.00	0.00
1(TEst)	9.60	0.00	0.00	0.001	0.000	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 9.6	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 26.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 10.1	TensEst = 24.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 10.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 10.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.1		AsYfdZ: 1.1	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B234

BLOCO: 234 - B234 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	13.68	0.00	0.00	-0.001	-0.003	0.00	-0.00
1(Rmin)	13.68	0.00	0.00	0.000	-0.002	0.00	0.00
1(TEst)	13.68	0.00	0.00	0.000	-0.002	0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.7	TensLimP= 378.8	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 23.0	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 50.0 Ypil= 20.0	FEq= 14.1	TensEst = 34.1	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.5		AsYfdZ: 1.5	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B235

```
BLOCO:  235 - B235                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    14.96|     0.00|     0.00|  -0.000|  -0.003|     0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|    14.96|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.001|     0.00|     0.00|
|   1(TEst)|    14.96|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.001|     0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    15.0 | TensLimP=  378.8 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   27.9 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  45.0  Ypil=  20.0 | FEq=   15.4 | TensEst =   36.9 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   15.4 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   15.4 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.6                         AsYfdZ:    1.6                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.               |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B236

```
BLOCO:  236 - B236                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    14.98|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.000|     0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|    14.98|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.000|     0.00|     0.00|
|   1(TEst)|    14.98|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.000|     0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    15.0 | TensLimP=  378.8 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   25.2 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  50.0  Ypil=  20.0 | FEq=   15.4 | TensEst =   37.2 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   15.4 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   15.4 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

```
| AsXfdZ:    1.6                        AsYfdZ:    1.6                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B237

```
BLOCO:  237 - B237                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    27.27|    -0.02|     0.00|  -0.001|   0.039|    -0.04|    -0.00|
|   4(Rmin)|    27.27|    -0.02|     0.00|  -0.002|   0.037|    -0.04|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  2  fi  =  30.0 | FN=    27.3 | TensLimP=  225.0 | dmin   =   32.5  |
| DisX=  90.0              | MX=    -0.0 | TensPil =   65.6 | dmax   =   46.1  |
| Xbl = 150.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.540 |-------------| TensLimE=  225.0 | AnguloX=   56.7  |
| Xpil=  50.0  Ypil=  20.0 | FEq=   28.6 | TensEst =   48.7 |                  |
| Área de forma:      2.52 | Fmx=   14.3 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   14.3 |                  |                  |
| ************************ |             |                  | ****             |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        1.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    4.2 =   4 {12.5 C/  15.0(d) Susp.Y:    2.2 =   8 { 6.3 C/  20.0(d)|
| P.Estr:    0.9 =   3 { 6.3 C/  20.0(d) Laterl:    0.8 =   3 { 6.3 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| AVISO: Bloco com altura útil   49.50 cm maior do que a alt. máxima  46.15 cm.|
| AVISO: Ângulo da biela de compressão ( 56.7 graus) maior do que 55 graus.     |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B238

```
BLOCO:  238 - B238                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    31.17|     0.00|    -0.13|  -0.207|   0.010|    -0.01|    -0.27|
|   4(Rmin)|    31.17|     0.00|    -0.13|  -0.207|   0.010|    -0.01|    -0.27|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  2  fi  =  30.0 | FN=    31.2 | TensLimP=  225.0 | dmin   =   26.0  |
| DisX= 150.0              | MX=    -0.0 | TensPil =    6.6 | dmax   =   37.0  |
| Xbl = 210.0  Ybl =  70.0 | MY=    -0.3 |                  | d      =   58.5  |
| Alt =  70.0  Vol = 1.029 |-------------| TensLimE=  225.0 | AnguloX=   66.0  |
| Xpil= 195.8  Ypil=  48.8 | FEq=   34.1 | TensEst =   48.6 |                  |
| Área de forma:      3.92 | Fmx=   17.1 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   16.7 |                  |                  |
```

**********			****
ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 2.6 tf (x1)		
Prin.X: 3.4 = 5 {10.0 C/ 15.0(d)	Susp.Y: 3.1 = 11 { 6.3 C/ 20.0(d)		
P.Estr: 1.1 = 4 { 6.3 C/ 20.0(d)	Lateral: 0.7 = 4 { 5.0 C/ 20.0(d)		

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

AVISOS
AVISO: Bloco com altura útil 58.50 cm maior do que a alt. máxima 36.98 cm.
AVISO: Ângulo da biela de compressão (66.0 graus) maior do que 55 graus.

B24

BLOCO: 24 - B24 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	7.61	0.00	0.00	-0.004	0.001	-0.00	-0.00
1(Rmin)	7.61	0.00	0.00	-0.001	0.001	-0.00	-0.00
1(TEst)	7.61	0.00	0.00	-0.001	0.001	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 7.6	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 21.3	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 8.1	TensEst = 19.2	
Área de forma: 1.20	Fmx= 8.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 8.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.4 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.4 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		
AsXfdZ: 0.9	AsYfdZ: 0.9		
AsCin : 0.0	Lateral: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)		

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B240

BLOCO: 240 - B240 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	2.71	0.00	0.00	0.000	-0.001	0.00	0.00
1(Rmin)	2.71	0.00	0.00	0.000	-0.000	0.00	0.00
1(TEst)	2.71	0.00	0.00	0.000	-0.000	0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela

Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 2.7	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 7.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 3.2	TensEst = 7.5	
Área de forma: 1.20	Fmx= 3.2		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 3.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.2 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 0.3	AsYfdZ: 0.3	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B241

BLOCO: 241 - B241 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	1.57	0.00	0.00	0.000	-0.002	0.00	0.00
1(Rmin)	1.57	0.00	0.00	0.000	-0.001	0.00	0.00
1(TEst)	1.57	0.00	0.00	0.000	-0.001	0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 1.6	TensLimP= 535.7	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 6.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 20.0	FEq= 2.0	TensEst = 4.8	
Área de forma: 1.20	Fmx= 2.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 2.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.1 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 0.2	AsYfdZ: 0.2	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B242

BLOCO: 242 - B242 Retang. (1x)

```
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    45.43|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.001|     0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    45.43|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.001|     0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    45.43|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.001|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    45.4 | TensLimP=  214.3 | dmin   =    7.5  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   30.5 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  50.0  Ypil=  50.0 | FEq=   45.9 | TensEst =  110.7 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   45.9 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   45.9 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                  |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.2                         AsYfdZ:    1.2                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   ERROS                                       |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| ERRO: Pilar(es) excêntrico(s) ou múltiplos: Verifique necessidade             |
| de armaduras complementares.                                                  |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B243

```
BLOCO:  243 - B243                                          Polign. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    20.43|    -0.00|     0.00|   0.003|  -0.000|    -0.00|     0.00|
|   2(Rmin)|    20.43|    -0.01|     0.00|   0.003|   0.000|    -0.01|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  3  fi  =  30.0 | FN=    20.4 | TensLimP=  281.2 | dmin   =   37.7  |
| DisX=  90.0              | MX=    -0.0 | TensPil =   21.4 | dmax   =   53.6  |
| Xbl = 159.3  Ybl = 137.9 | MY=     0.0 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.905 |-------------| TensLimE=  281.2 | Angulo =   53.3  |
| Xpil=  50.0  Ypil=  50.0 | FEq=   22.7 | TensEst =   28.0 |                  |
| Área de forma:      2.87 | Fmx=    7.6 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    7.6 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        2.3 tf (x1)                  |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    2.1 =   3 {10.0 C/  15.0(c) Susp.X:    2.1 =   7 { 6.3 C/  20.0(d)|
| Susp.Y:    2.1 =  11 { 5.0 C/  15.0(d) Laterl:    0.8 =   4 { 5.0 C/  15.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(c): Armadura concentrada, para cada faixa/alinhamento e dir. X/Y de estacas.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.
Obs: Adotada armadura principal mínima (X).

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

```
.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   ERROS                                       |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| ERRO: Pilar(es) excêntrico(s) ou múltiplos: Verifique necessidade             |
| de armaduras complementares.                                                  |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B244

```
BLOCO:  244 - B244                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    42.83|     0.00|    -0.01|   0.000|  -0.001|     0.00|    -0.01|
|   4(Rmin)|    42.83|     0.00|    -0.01|   0.000|  -0.002|     0.00|    -0.01|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  2  fi  =  30.0 | FN=    42.8 | TensLimP=  225.0 | dmin   =   32.5  |
| DisX=  90.0              | MX=     0.0 | TensPil =   41.2 | dmax   =   46.1  |
| Xbl = 150.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.540 |-------------| TensLimE=  225.0 | AnguloX=   56.7  |
| Xpil=  50.0  Ypil=  50.0 | FEq=   44.2 | TensEst =   75.2 |                  |
| Área de forma:     2.52  | Fmx=   22.1 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   22.1 |                  |                  |
| ************************ |             |                  | ****             |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        1.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    6.4 =   4 {16.0 C/  15.0(d) Susp.Y:    2.2 =   8 { 6.3 C/  20.0(d)|
| P.Estr:    1.0 =   5 { 5.0 C/  12.5(d) Laterl:    1.3 =   5 { 6.3 C/  12.5(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| AVISO: ancoragem X (Arm. Principal). Distância entre face interna da estaca   |
| e face do bloco (   41.0) menor que a ancoragem necessária (   42.2) cm.      |
| AVISO: Bloco com altura útil   49.50 cm maior do que a alt. máxima  46.15 cm.|
| AVISO: Ângulo da biela de compressão ( 56.7 graus) maior do que 55 graus.     |
.-------------------------------------------------------------------------------.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   ERROS                                       |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| ERRO: Pilar(es) excêntrico(s) ou múltiplos: Verifique necessidade             |
| de armaduras complementares.                                                  |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B245

```
BLOCO:  245 - B245                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    41.43|     0.00|     0.02|   0.024|  -0.001|     0.00|     0.03|
|   4(Rmin)|    41.43|     0.00|     0.02|   0.024|  -0.001|     0.00|     0.03|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  2  fi  =  30.0 | FN=    41.4 | TensLimP=  225.0 | dmin   =   32.5  |
| DisX=  90.0              | MX=     0.0 | TensPil =   39.9 | dmax   =   46.1  |
| Xbl = 150.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.540 |-------------| TensLimE=  225.0 | AnguloX=   56.7  |
```

```
| Xpil=  50.0  Ypil=  50.0 | FEq=   42.9 | TensEst =   72.9 |                  |
| Área de forma:      2.52 | Fmx=   21.4 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   21.4 |                  |                  |
| ************************ |             |                  | ****             |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        1.4 tf (x1)                    |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    6.3 =   4 {16.0 C/  15.0(d) Susp.Y:    2.2 =   8 { 6.3 C/  20.0(d)|
| P.Estr:    0.9 =   3 { 6.3 C/  20.0(d) Laterl:    1.3 =   4 { 6.3 C/  15.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| AVISO: ancoragem X (Arm. Principal). Distância entre face interna da estaca   |
| e face do bloco (   41.0) menor que a ancoragem necessária (   42.2) cm.      |
| AVISO: Bloco com altura útil   49.50 cm maior do que a alt. máxima  46.15 cm.|
| AVISO: Ângulo da biela de compressão ( 56.7 graus) maior do que 55 graus.     |
.-------------------------------------------------------------------------------.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   ERROS                                       |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| ERRO: Pilar(es) excêntrico(s) ou múltiplos: Verifique necessidade             |
| de armaduras complementares.                                                  |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B246

```
BLOCO:  246 - B246                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     3.31|     0.00|     0.00|   0.006|  -0.005|     0.00|     0.00|
|   1(Rmin)|     3.31|     0.00|     0.00|   0.006|  -0.004|     0.00|     0.00|
|   1(TEst)|     3.31|     0.00|     0.00|   0.006|  -0.004|     0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     3.3 | TensLimP=  357.1 | dmin   =   22.5  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =    6.2 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  30.0 | FEq=    3.8 | TensEst =    8.9 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=    3.8 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    3.8 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    0.3                         AsYfdZ:    0.3                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   ERROS                                       |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| ERRO: Pilar(es) excêntrico(s) ou múltiplos: Verifique necessidade             |
| de armaduras complementares.                                                  |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B247

BLOCO: 247 - B247 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	15.92	-0.00	0.00	-0.000	0.004	-0.00	-0.00
4(Rmin)	15.92	-0.00	0.00	-0.001	0.005	-0.01	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 15.9	TensLimP= 225.0	dmin = 20.0
DisX= 90.0	MX= -0.0	TensPil = 10.4	dmax = 28.4
Xbl = 150.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.540		TensLimE= 225.0	AnguloX= 68.0
Xpil= 100.0 Ypil= 30.0	FEq= 17.3	TensEst = 23.9	
Área de forma: 2.52	Fmx= 8.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 8.6		
**********			****

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 1.4 tf (x1)		
Prin.X: 1.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Susp.Y: 2.2 = 8 { 6.3 C/ 20.0(d)		
P.Estr: 0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)	Laterl: 0.3 = 2 { 5.0 C/ 25.0(d)		

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

AVISOS

AVISO: Bloco com altura útil 49.50 cm maior do que a alt. máxima 28.40 cm.
AVISO: Ângulo da biela de compressão (68.0 graus) maior do que 55 graus.

B25

BLOCO: 25 - B25 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	26.90	0.00	0.00	-0.003	-0.000	0.00	-0.00
4(Rmin)	26.90	0.00	0.00	-0.003	-0.000	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 26.9	TensLimP= 225.0	dmin = 40.0
DisX= 90.0	MX= 0.0	TensPil = 124.5	dmax = 56.8
Xbl = 150.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.540		TensLimE= 225.0	AnguloX= 51.1
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 28.3	TensEst = 55.5	
Área de forma: 2.52	Fmx= 14.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 1.4 tf (x1)		
Prin.X: 5.1 = 5 {12.5 C/ 12.5(d)	Susp.Y: 2.2 = 8 { 6.3 C/ 20.0(d)		
P.Estr: 0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)	Laterl: 1.0 = 4 { 6.3 C/ 15.0(d)		

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

AVISOS

B26

BLOCO: 26 - B26 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	26.40	-0.00	0.00	0.007	-0.000	-0.00	0.00
4(Rmin)	26.40	-0.00	0.00	0.007	-0.000	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 26.4	TensLimP= 225.0	dmin = 37.5
DisX= 90.0	MX= -0.0	TensPil = 116.4	dmax = 53.2
Xbl = 150.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.540		TensLimE= 225.0	AnguloX= 52.9
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 27.8	TensEst = 51.9	
Área de forma: 2.52	Fmx= 13.9		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.9		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 1.4 tf (x1)		
Prin.X: 4.7 = 4 {12.5 C/ 15.0(d)	Susp.Y: 2.2 = 8 { 6.3 C/ 20.0(d)		
P.Estr: 0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)	Laterl: 0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)		

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

AVISOS

B27

BLOCO: 27 - B27 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	23.05	-0.00	0.00	0.006	0.001	-0.00	0.00
4(Rmin)	23.05	-0.00	0.00	0.006	0.001	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 23.0	TensLimP= 225.0	dmin = 27.5
DisX= 90.0	MX= -0.0	TensPil = 36.2	dmax = 39.0
Xbl = 150.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.540		TensLimE= 225.0	AnguloX= 60.9
Xpil= 70.0 Ypil= 20.0	FEq= 24.4	TensEst = 38.0	
Área de forma: 2.52	Fmx= 12.2		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 12.2		
**********		****	

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 1.4 tf (x1)		
Prin.X: 3.0 = 4 {10.0 C/ 15.0(d)	Susp.Y: 2.2 = 8 { 6.3 C/ 20.0(d)		
P.Estr: 0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)	Laterl: 0.6 = 4 { 5.0 C/ 15.0(d)		

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

AVISOS

AVISO: Bloco com altura útil 49.50 cm maior do que a alt. máxima 39.05 cm.
AVISO: Ângulo da biela de compressão (60.9 graus) maior do que 55 graus.

B28

```
BLOCO:   28 - B28                                                Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    30.55|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.002|     0.00|     0.00|
|   2(Rmin)|    30.55|     0.00|     0.00|   0.001|  -0.002|     0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  2  fi  =  30.0 | FN=    30.5 | TensLimP=  225.0 | dmin   =   27.2  |
| DisX=  90.0              | MX=     0.0 | TensPil =   47.1 | dmax   =   38.7  |
| Xbl = 150.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.540 |-------------| TensLimE=  225.0 | AnguloX=   61.2  |
| Xpil=  71.0  Ypil=  20.0 | FEq=   31.9 | TensEst =   49.4 |                  |
| Área de forma:     2.52  | Fmx=   16.0 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   15.9 |                  |                  |
| ************************ |             |                  | ****             |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        1.4 tf (x1)                |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    3.9 =   5 {10.0 C/  12.5(d) Susp.Y:    2.2 =   8 { 6.3 C/  20.0(d)|
| P.Estr:    0.9 =   3 { 6.3 C/  20.0(d) Laterl:    0.8 =   4 { 5.0 C/  15.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| AVISO: Bloco com altura útil   49.50 cm maior do que a alt. máxima  38.70 cm.|
| AVISO: Ângulo da biela de compressão ( 61.2 graus) maior do que 55 graus.    |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B29

```
BLOCO:   29 - B29                                                Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    18.71|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|    18.71|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    18.71|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.001|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    18.7 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   52.4 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   19.2 | TensEst =   45.7 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   19.2 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   19.2 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.0 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.0 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.0                         AsYfdZ:    2.0                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
```

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B3

```
BLOCO:    3 - B3                                              Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    17.30|     0.00|     0.00|  -0.002|  -0.004|     0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    17.30|     0.00|     0.00|  -0.002|  -0.004|     0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    17.30|     0.00|     0.00|  -0.002|  -0.004|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    17.3 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   48.4 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   17.8 | TensEst =   42.4 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   17.8 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   17.8 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.9 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.9 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.9                         AsYfdZ:    1.9                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B30

```
BLOCO:   30 - B30                                            Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    20.61|     0.00|     0.00|   0.001|   0.035|    -0.02|     0.00|
|   3(Rmin)|    20.61|     0.00|     0.00|   0.001|   0.034|    -0.02|     0.00|
|   1(TEst)|    20.61|     0.00|     0.00|   0.001|   0.035|    -0.02|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    20.6 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   57.7 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   21.1 | TensEst =   50.3 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   21.1 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   21.1 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.1 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.1 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

```
| AsXfdZ:    2.3                        AsYfdZ:    2.3                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B31

```
BLOCO:   31 - B31                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    12.38|     0.00|     0.00|   0.003|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|    12.38|     0.00|     0.00|   0.004|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   3(TEst)|    12.38|     0.00|     0.00|   0.004|   0.000|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    12.4 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   46.2 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=   12.8 | TensEst =   30.8 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   12.8 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   12.8 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.5                        AsYfdZ:    1.5                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B32

```
BLOCO:   32 - B32                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    10.88|     0.00|     0.00|   0.001|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   1(Rmin)|    10.88|     0.00|     0.00|   0.001|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   1(TEst)|    10.88|     0.00|     0.00|   0.001|   0.000|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    10.9 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   40.6 |                  |
```

Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 11.3	TensEst = 27.2	
Área de forma: 1.20	Fmx= 11.3		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 11.3		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.4	AsYfdZ: 1.4
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B33

BLOCO: 33 - B33 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	18.48	0.00	0.00	0.000	-0.001	0.00	0.00
3(Rmin)	18.48	0.00	0.00	-0.000	-0.002	0.00	-0.00
3(TEst)	18.48	0.00	0.00	-0.000	-0.002	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 18.5	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 69.0	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 18.9	TensEst = 45.4	
Área de forma: 1.20	Fmx= 18.9		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 18.9		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 1.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.1 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 2.3	AsYfdZ: 2.3
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B34

BLOCO: 34 - B34 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	13.51	0.00	0.00	-0.003	-0.000	0.00	-0.00
3(Rmin)	13.50	0.00	0.00	-0.003	-0.001	0.00	-0.00
3(TEst)	13.50	0.00	0.00	-0.003	-0.001	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.5	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 37.8	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 14.0	TensEst = 33.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.7 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.5	AsYfdZ: 1.5	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B35

BLOCO: 35 - B35 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	13.88	0.00	0.00	-0.004	0.004	-0.00	-0.00
1(Rmin)	13.88	0.00	0.00	-0.004	0.002	-0.00	-0.00
1(TEst)	13.88	0.00	0.00	-0.004	0.002	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.9	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 51.8	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 14.3	TensEst = 34.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.3		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.3		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.9 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.7	AsYfdZ: 1.7	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B36

BLOCO: 36 - B36 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	11.48	0.00	0.00	-0.007	-0.000	0.00	-0.00
3(Rmin)	11.48	0.00	0.00	-0.006	-0.000	0.00	-0.00
1(TEst)	11.48	0.00	0.00	-0.007	-0.000	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 11.5	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 42.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 11.9	TensEst = 28.6	
Área de forma: 1.20	Fmx= 11.9		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 11.9		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		
AsXfdZ: 1.4	AsYfdZ: 1.4		
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)		

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B37

BLOCO: 37 - B37 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	7.88	0.00	0.00	-0.009	-0.000	0.00	-0.00
1(Rmin)	7.88	0.00	0.00	-0.009	-0.000	0.00	-0.00
1(TEst)	7.88	0.00	0.00	-0.009	-0.000	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 7.9	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 29.4	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 8.3	TensEst = 20.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 8.3		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 8.3		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		
AsXfdZ: 1.0	AsYfdZ: 1.0		
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)		

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B38

```
BLOCO:   38 - B38                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|     8.28|     0.00|     0.00|  -0.006|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|     8.27|     0.00|     0.00|  -0.006|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|     8.27|     0.00|     0.00|  -0.006|   0.001|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     8.3 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   30.9 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=    8.7 | TensEst =   20.9 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=    8.7 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    8.7 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.5 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.5 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.0                         AsYfdZ:    1.0                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B39

```
BLOCO:   39 - B39                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    17.59|     0.00|     0.00|  -0.012|  -0.064|     0.03|    -0.01|
|   3(Rmin)|    17.59|     0.00|     0.00|  -0.012|  -0.063|     0.03|    -0.01|
|   1(TEst)|    17.59|     0.00|     0.00|  -0.012|  -0.064|     0.03|    -0.01|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    17.6 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   49.2 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   18.0 | TensEst =   43.0 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   18.0 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   18.0 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.0 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.0 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

```
| AsXfdZ:    1.9                        AsYfdZ:    1.9                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B4

```
BLOCO:    4 - B4                                              Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    16.51|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.001|     0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    16.50|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.001|     0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    16.51|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.001|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    16.5 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   46.2 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   17.0 | TensEst =   40.5 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   17.0 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   17.0 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.9 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.9 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.8                        AsYfdZ:    1.8                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B40

```
BLOCO:   40 - B40                                              Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     8.18|     0.00|     0.00|  -0.002|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|     8.18|     0.00|     0.00|  -0.002|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|     8.18|     0.00|     0.00|  -0.002|   0.000|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     8.2 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   30.5 |                  |
```

Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 8.6	TensEst = 20.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 8.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 8.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.0	AsYfdZ: 1.0
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B41

BLOCO: 41 - B41 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	9.48	0.00	0.00	-0.002	0.000	-0.00	-0.00
3(Rmin)	9.48	0.00	0.00	-0.003	0.000	-0.00	-0.00
3(TEst)	9.48	0.00	0.00	-0.003	0.000	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 9.5	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 35.4	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 9.9	TensEst = 23.8	
Área de forma: 1.20	Fmx= 9.9		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 9.9		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.2	AsYfdZ: 1.2
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B42

BLOCO: 42 - B42 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	11.18	0.00	0.00	-0.001	0.000	-0.00	-0.00
1(Rmin)	11.18	0.00	0.00	-0.000	0.000	-0.00	-0.00
1(TEst)	11.18	0.00	0.00	-0.000	0.000	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 11.2	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 41.7	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 11.6	TensEst = 27.9	
Área de forma: 1.20	Fmx= 11.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 11.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.7 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.4	AsYfdZ: 1.4	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B43

BLOCO: 43 - B43 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	14.30	0.00	0.00	-0.002	0.002	-0.00	-0.00
1(Rmin)	14.30	0.00	0.00	-0.000	0.001	-0.00	-0.00
1(TEst)	14.30	0.00	0.00	-0.000	0.001	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 14.3	TensLimP= 378.8	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 21.4	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 56.0	FEq= 14.7	TensEst = 36.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.7		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.7		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.6	AsYfdZ: 1.6	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B44

BLOCO: 44 - B44 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	18.27	0.00	0.00	0.000	0.000	-0.00	0.00
3(Rmin)	18.26	0.00	0.00	-0.000	-0.000	0.00	-0.00
3(TEst)	18.26	0.00	0.00	-0.000	-0.000	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 18.3	TensLimP= 535.7	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 76.7	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 20.0	FEq= 18.7	TensEst = 44.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 18.7		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 18.7		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 2.0		AsYfdZ: 2.0	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B45

BLOCO: 45 - B45 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	17.40	0.00	0.00	0.002	-0.001	0.00	0.00
3(Rmin)	17.40	0.00	0.00	0.004	-0.001	0.00	0.00
3(TEst)	17.40	0.00	0.00	0.004	-0.001	0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 17.4	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 48.7	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 17.9	TensEst = 42.6	
Área de forma: 1.20	Fmx= 17.9		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 17.9		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.9		AsYfdZ: 1.9	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B46

```
BLOCO:   46 - B46                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    11.51|     0.00|     0.00|   0.002|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   1(Rmin)|    11.51|     0.00|     0.00|   0.001|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   1(TEst)|    11.51|     0.00|     0.00|   0.001|   0.000|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    11.5 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   32.2 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   12.0 | TensEst =   28.5 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   12.0 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   12.0 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.3                         AsYfdZ:    1.3                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B47

```
BLOCO:   47 - B47                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    11.51|     0.00|     0.00|   0.000|   0.001|    -0.00|     0.00|
|   1(Rmin)|    11.51|     0.00|     0.00|   0.000|   0.001|    -0.00|     0.00|
|   1(TEst)|    11.51|     0.00|     0.00|   0.000|   0.001|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    11.5 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   32.2 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   12.0 | TensEst =   28.5 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   12.0 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   12.0 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.6 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

```
| AsXfdZ:    1.3                        AsYfdZ:    1.3                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B48

```
BLOCO:   48 - B48                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|     8.38|     0.00|     0.00|   0.007|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|     8.37|     0.00|     0.00|   0.006|  -0.001|     0.00|     0.00|
|   1(TEst)|     8.38|     0.00|     0.00|   0.007|   0.000|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     8.4 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   31.3 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=    8.8 | TensEst =   21.2 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=    8.8 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    8.8 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.5 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.5 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.1                        AsYfdZ:    1.1                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B49

```
BLOCO:   49 - B49                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    22.81|     0.00|     0.00|  -0.007|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    22.81|     0.00|     0.00|  -0.008|  -0.000|     0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    22.81|     0.00|     0.00|  -0.008|  -0.000|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    22.8 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   63.9 |                  |
```

Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 23.3	TensEst = 55.5	
Área de forma: 1.20	Fmx= 23.3		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 23.3		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 2.5	AsYfdZ: 2.5
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B5

BLOCO: 5 - B5 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	14.01	0.00	0.00	-0.002	0.000	-0.00	-0.00
3(Rmin)	14.01	0.00	0.00	-0.001	-0.001	0.00	-0.00
1(TEst)	14.01	0.00	0.00	-0.002	0.000	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 14.0	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 39.2	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 14.5	TensEst = 34.5	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.5		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.5		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.5	AsYfdZ: 1.5
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B50

BLOCO: 50 - B50 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	19.28	0.00	0.00	-0.003	0.001	-0.00	-0.00
3(Rmin)	19.27	0.00	0.00	-0.002	0.001	-0.00	-0.00
1(TEst)	19.28	0.00	0.00	-0.003	0.001	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 19.3	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 72.0	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 19.7	TensEst = 47.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 19.7		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 19.7		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.2 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 2.4	AsYfdZ: 2.4	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B51

BLOCO: 51 - B51 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	13.58	0.00	0.00	0.007	-0.027	0.01	0.00
1(Rmin)	13.58	0.00	0.00	0.006	-0.027	0.01	0.00
1(TEst)	13.58	0.00	0.00	0.006	-0.027	0.01	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.6	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 50.7	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 14.0	TensEst = 33.6	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.7	AsYfdZ: 1.7	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B52

BLOCO: 52 - B52 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	23.30	-0.02	0.00	0.010	0.031	-0.04	0.01
4(Rmin)	23.30	-0.02	0.00	0.011	0.019	-0.03	0.01

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 23.3	TensLimP= 225.0	dmin = 40.0
DisX= 90.0	MX= -0.0	TensPil = 107.9	dmax = 56.8
Xbl = 150.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 49.5
Alt = 60.0 Vol = 0.540		TensLimE= 225.0	AnguloX= 51.1
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 24.7	TensEst = 48.5	
Área de forma: 2.52	Fmx= 12.3		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 12.3		

ARMADURAS [cm2,cm] — Peso Próprio: 1.4 tf (x1)

Prin.X:	4.4 = 4 {12.5 C/ 15.0(d)	Susp.Y:	2.2 = 8 { 6.3 C/ 20.0(d)
P.Estr:	0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)	Laterl:	0.9 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

B53

BLOCO: 53 - B53 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	18.71	0.00	0.00	0.004	0.002	-0.00	0.00
1(Rmin)	18.71	0.00	0.00	0.003	0.001	-0.00	0.00
1(TEst)	18.71	0.00	0.00	0.003	0.001	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 18.7	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 52.4	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 19.2	TensEst = 45.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 19.2		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 19.2		

ARMADURAS [cm2,cm] — Peso Próprio: 0.4 tf (x1)

Prin.X:	1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y:	1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ:	2.0	AsYfdZ:	2.0
AsCin :	0.0	Laterl:	0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B54

BLOCO: 54 - B54 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	12.28	0.00	0.00	-0.001	0.053	-0.03	-0.00
1(Rmin)	12.28	0.00	0.00	-0.001	0.053	-0.03	-0.00
1(TEst)	12.28	0.00	0.00	-0.001	0.053	-0.03	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 12.3	TensLimP= 535.7	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 51.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 20.0	FEq= 12.7	TensEst = 30.4	
Área de forma: 1.20	Fmx= 12.7		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 12.7		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.4		AsYfdZ: 1.4	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B55

BLOCO: 55 - B55 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	7.87	0.00	0.00	-0.001	0.001	-0.00	-0.00
1(Rmin)	7.87	0.00	0.00	-0.001	0.001	-0.00	-0.00
1(TEst)	7.87	0.00	0.00	-0.001	0.001	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 7.9	TensLimP= 535.7	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 33.1	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 20.0	FEq= 8.3	TensEst = 19.9	
Área de forma: 1.20	Fmx= 8.3		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 8.3		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.4 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.4 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 0.9		AsYfdZ: 0.9	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

```
|                                   AVISOS                                    |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras        |
| principais e lateral, respectivamente.                                      |
.-----------------------------------------------------------------------------.
```

B56

```
BLOCO:   56 - B56                                          Retang. (   1x)

.-----------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:         |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    14.80|     0.00|     0.00|   0.074|   0.589|    -0.29|     0.04|
|   3(Rmin)|    14.80|     0.00|     0.00|   0.074|   0.587|    -0.29|     0.04|
|   1(TEst)|    14.80|     0.00|     0.00|   0.074|   0.589|    -0.29|     0.04|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    14.8 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.3 | TensPil =   41.4 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   15.3 | TensEst =   36.4 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   15.3 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   15.2 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                   |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.6                         AsYfdZ:    1.6                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-----------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-----------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                    |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras        |
| principais e lateral, respectivamente.                                      |
.-----------------------------------------------------------------------------.
```

B57

```
BLOCO:   57 - B57                                          Retang. (   1x)

.-----------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:         |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     6.81|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|     6.80|     0.00|     0.00|   0.001|   0.001|    -0.00|     0.00|
|   1(TEst)|     6.80|     0.00|     0.00|   0.001|   0.001|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     6.8 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   19.1 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=    7.3 | TensEst =   17.3 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=    7.3 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    7.3 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
```

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.4 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.4 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 0.8	AsYfdZ: 0.8	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B58

BLOCO: 58 - B58 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	15.56	0.00	0.00	-0.068	0.062	-0.03	-0.03
3(Rmin)	15.56	0.00	0.00	-0.067	0.062	-0.03	-0.03
1(TEst)	15.56	0.00	0.00	-0.068	0.062	-0.03	-0.03

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m] Dimensionam.	TENSOES[kgf/cm2] Bielas	VERIF.[cm,graus] Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 15.6	TensLimP= 535.7	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 65.4	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 20.0	FEq= 16.0	TensEst = 38.2	
Área de forma: 1.20	Fmx= 16.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 16.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.7	AsYfdZ: 1.7	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B59

BLOCO: 59 - B59 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	11.08	0.00	0.00	-0.009	0.001	-0.00	-0.00
1(Rmin)	11.08	0.00	0.00	-0.009	0.001	-0.00	-0.00
1(TEst)	11.08	0.00	0.00	-0.009	0.001	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 11.1	TensLimP= 535.7	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 46.5	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 20.0	FEq= 11.5	TensEst = 27.5	
Área de forma: 1.20	Fmx= 11.5		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 11.5		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.2	AsYfdZ: 1.2	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B6

BLOCO: 6 - B6 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	15.51	0.00	0.00	-0.003	-0.002	0.00	-0.00
1(Rmin)	15.50	0.00	0.00	-0.002	-0.002	0.00	-0.00
1(TEst)	15.50	0.00	0.00	-0.002	-0.002	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 15.5	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 43.4	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 16.0	TensEst = 38.1	
Área de forma: 1.20	Fmx= 16.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 16.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.7	AsYfdZ: 1.7	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B60

BLOCO: 60 - B60 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	13.98	0.00	0.00	-0.021	-0.000	0.00	-0.01
3(Rmin)	13.98	0.00	0.00	-0.022	-0.000	0.00	-0.01
3(TEst)	13.98	0.00	0.00	-0.022	-0.000	0.00	-0.01

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 14.0	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 52.2	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 14.4	TensEst = 34.6	
Área de forma: 1.20	Fmx= 14.4		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 14.4		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X:	0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y:	0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ:	1.7	AsYfdZ:	1.7
AsCin :	0.0	Laterl:	0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B61

BLOCO: 61 - B61 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	12.78	0.00	0.00	-0.009	0.001	-0.00	-0.00
3(Rmin)	12.78	0.00	0.00	-0.009	0.002	-0.00	-0.00
3(TEst)	12.78	0.00	0.00	-0.009	0.002	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 12.8	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 47.7	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 13.2	TensEst = 31.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 13.2		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X:	0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y:	0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ:	1.6	AsYfdZ:	1.6
AsCin :	0.0	Laterl:	0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B62

BLOCO: 62 - B62 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	15.80	0.00	0.00	-0.040	-0.000	0.00	-0.02
3(Rmin)	15.80	0.00	0.00	-0.041	-0.001	0.00	-0.02
3(TEst)	15.80	0.00	0.00	-0.041	-0.001	0.00	-0.02

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 15.8	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 59.0	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 16.3	TensEst = 39.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 16.3		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 16.3		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 2.0		AsYfdZ: 2.0	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B63

BLOCO: 63 - B63 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	15.80	0.00	0.00	0.029	0.000	-0.00	0.01
3(Rmin)	15.80	0.00	0.00	0.028	0.000	-0.00	0.01
1(TEst)	15.80	0.00	0.00	0.029	0.000	-0.00	0.01

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 15.8	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 59.0	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 16.2	TensEst = 39.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 16.2		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 16.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 2.0		AsYfdZ: 2.0	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

```
.-------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                   |
.-------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.         |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras    |
| principais e lateral, respectivamente.                                  |
.-------------------------------------------------------------------------.
```

B64

```
BLOCO:   64 - B64                                        Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:     |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    11.28|     0.00|     0.00|  -0.006|   0.008|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    11.28|     0.00|     0.00|  -0.004|   0.008|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    11.28|     0.00|     0.00|  -0.006|   0.008|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    11.3 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   42.1 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=   11.7 | TensEst =   28.1 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   11.7 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   11.7 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                |
.-------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.7 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.7 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.4                         AsYfdZ:    1.4                      |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                   |
.-------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.         |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras    |
| principais e lateral, respectivamente.                                  |
.-------------------------------------------------------------------------.
```

B65

```
BLOCO:   65 - B65                                        Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:     |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     5.63|     0.00|     0.00|   0.002|   0.002|    -0.00|     0.00|
|   1(Rmin)|     5.61|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.004|     0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|     5.61|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.004|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     5.6 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   15.8 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=    6.1 | TensEst =   14.5 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=    6.1 |                  |                  |
```

Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 6.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.3 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.3 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 0.6		AsYfdZ: 0.6	
AsCin : 0.0		Lateri: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B66

BLOCO: 66 - B66 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	14.70	0.00	0.00	0.000	0.001	-0.00	0.00
3(Rmin)	14.70	0.00	0.00	0.000	0.003	-0.00	0.00
3(TEst)	14.70	0.00	0.00	0.000	0.003	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 14.7	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 41.2	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 15.2	TensEst = 36.2	
Área de forma: 1.20	Fmx= 15.2		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 15.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.8 =	3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.6		AsYfdZ: 1.6	
AsCin : 0.0		Lateri: 0.6 =	3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B67

BLOCO: 67 - B67 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	23.83	0.00	0.00	0.003	-0.002	0.00	0.00
4(Rmin)	23.83	0.00	0.00	0.003	-0.002	0.00	0.00

```
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]     | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                         | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  2  fi  =  30.0 | FN=    23.8 | TensLimP=  225.0 | dmin   =   28.8  |
| DisX=  90.0             | MX=     0.0 | TensPil =   41.2 | dmax   =   40.8  |
| Xbl = 150.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   49.5  |
| Alt =  60.0  Vol = 0.540 |-------------| TensLimE=  225.0 | AnguloX=   59.9  |
| Xpil=  65.0  Ypil=  20.0 | FEq=   25.2 | TensEst =   40.0 |                  |
| Área de forma:     2.52 | Fmx=   12.6 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   12.6 |                  |                  |
| ************************ |             |                  | ****             |
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]      | Peso Próprio:        1.4 tf (x1)                  |
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| Prin.X:    3.2 =   3 {12.5 C/  20.0(d) Susp.Y:    2.2 =   8 { 6.3 C/  20.0(d)|
| P.Estr:    0.9 =   3 { 6.3 C/  20.0(d) Laterl:    0.6 =   4 { 5.0 C/  15.0(d)|
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
|                                AVISOS                                     |
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| AVISO: Bloco com altura útil   49.50 cm maior do que a alt. máxima  40.82 cm.|
| AVISO: Ângulo da biela de compressão ( 59.9 graus) maior do que 55 graus.   |
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
```

B68

```
BLOCO:   68 - B68                                          Retang. (   1x)

.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:         |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    17.80|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|    17.80|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   3(TEst)|    17.80|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]     | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                         | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    17.8 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                         | MX=    -0.0 | TensPil =   49.9 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   18.3 | TensEst =   43.6 |                  |
| Área de forma:     1.20 | Fmx=   18.3 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   18.3 |                  |                  |
|                         |             |                  |                  |
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]      | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                  |
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| Prin.X:    1.0 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.0 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.0                         AsYfdZ:    2.0                      |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
|                                AVISOS                                     |
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.            |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras       |
| principais e lateral, respectivamente.                                     |
.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
```

B69

```
BLOCO:   69 - B69                                          Retang. (   1x)

.-------------------------.-------------.-----------------.-----------------.
```

```
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|    13.01|     0.00|     0.00|   0.001|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   1(Rmin)|    13.01|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   1(TEst)|    13.01|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    13.0 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   36.4 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   13.5 | TensEst =   32.1 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   13.5 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   13.5 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                  |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.7 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.7 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.4                         AsYfdZ:    1.4                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B7

```
BLOCO:    7 - B7                                                Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    21.61|     0.00|     0.00|  -0.002|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    21.60|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.001|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|    21.61|     0.00|     0.00|  -0.002|   0.001|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    21.6 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   60.5 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  20.0 | FEq=   22.1 | TensEst =   52.6 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   22.1 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   22.1 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                  |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.2 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.2 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.4                         AsYfdZ:    2.4                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B70

BLOCO: 70 - B70 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	13.00	0.00	0.00	-0.000	0.001	-0.00	-0.00
3(Rmin)	13.00	0.00	0.00	-0.000	0.001	-0.00	-0.00
1(TEst)	13.00	0.00	0.00	-0.000	0.001	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.0	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 36.4	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 13.5	TensEst = 32.1	
Área de forma: 1.20	Fmx= 13.5		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.5		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X:	0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y:	0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ:	1.4	AsYfdZ:	1.4
AsCin :	0.0	Laterl:	0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B71

BLOCO: 71 - B71 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	12.31	0.00	0.00	0.048	-0.616	0.31	0.02
1(Rmin)	12.31	0.00	0.00	0.048	-0.616	0.31	0.02
1(TEst)	12.31	0.00	0.00	0.048	-0.616	0.31	0.02

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 12.3	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.3	TensPil = 34.5	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 12.8	TensEst = 30.4	
Área de forma: 1.20	Fmx= 12.8		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 12.8		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X:	0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y:	0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ:	1.4	AsYfdZ:	1.4
AsCin :	0.0	Laterl:	0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B72

BLOCO: 72 - B72 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	10.00	0.00	0.00	0.007	-0.220	0.11	0.00
1(Rmin)	10.00	0.00	0.00	0.007	-0.220	0.11	0.00
1(TEst)	10.00	0.00	0.00	0.007	-0.220	0.11	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 10.0	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.1	TensPil = 37.3	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 10.4	TensEst = 25.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 10.4		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 10.4		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.3		AsYfdZ: 1.3	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B73

BLOCO: 73 - B73 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	13.18	0.00	0.00	-0.003	-0.000	0.00	-0.00
3(Rmin)	13.18	0.00	0.00	-0.003	-0.000	0.00	-0.00
3(TEst)	13.18	0.00	0.00	-0.003	-0.000	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.2	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 49.2	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 13.6	TensEst = 32.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 13.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)

Prin.X:	0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y:	0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ:	1.6	AsYfdZ:	1.6
AsCin :	0.0	Laterl:	0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B74

BLOCO: 74 - B74 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	10.38	0.00	0.00	-0.002	0.019	-0.01	-0.00
1(Rmin)	10.37	0.00	0.00	-0.002	0.020	-0.01	-0.00
1(TEst)	10.37	0.00	0.00	-0.002	0.020	-0.01	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 10.4	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 38.7	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 10.8	TensEst = 25.9	
Área de forma: 1.20	Fmx= 10.8		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 10.8		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)

Prin.X:	0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y:	0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ:	1.3	AsYfdZ:	1.3
AsCin :	0.0	Laterl:	0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B75

BLOCO: 75 - B75 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	19.48	0.00	0.00	0.000	-0.002	0.00	0.00
3(Rmin)	19.46	0.00	0.00	0.000	0.010	-0.01	0.00
3(TEst)	19.46	0.00	0.00	0.000	0.010	-0.01	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 19.5	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 72.7	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 19.9	TensEst = 47.8	
Área de forma: 1.20	Fmx= 19.9		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 19.9		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 1.2 = 3 (10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.2 = 3 (10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 2.4	AsYfdZ: 2.4	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 (5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B76

BLOCO: 76 - B76 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	22.60	0.00	0.00	0.000	0.001	-0.00	0.00
3(Rmin)	22.60	0.00	0.00	0.000	0.002	-0.00	0.00
3(TEst)	22.60	0.00	0.00	0.000	0.002	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 22.6	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 63.3	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 23.1	TensEst = 55.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 23.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 23.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 1.2 = 3 (10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.2 = 3 (10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 2.5	AsYfdZ: 2.5	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 (5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B77

BLOCO: 77 - B77 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	7.78	0.00	0.00	-0.000	-0.002	0.00	-0.00
1(Rmin)	7.78	0.00	0.00	-0.000	-0.002	0.00	-0.00
1(TEst)	7.78	0.00	0.00	-0.000	-0.002	0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 7.8	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 29.0	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 8.2	TensEst = 19.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 8.2		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 8.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.0	AsYfdZ: 1.0
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B78

BLOCO: 78 - B78 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	10.76	0.00	0.00	-0.036	-0.001	0.00	-0.02
3(Rmin)	10.76	0.00	0.00	-0.039	-0.003	0.00	-0.02
3(TEst)	10.76	0.00	0.00	-0.039	-0.003	0.00	-0.02

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 10.8	TensLimP= 535.7	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 45.2	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 20.0	FEq= 11.2	TensEst = 26.8	
Área de forma: 1.20	Fmx= 11.2		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 11.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.6 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.2	AsYfdZ: 1.2
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B79

BLOCO: 79 - B79 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	17.37	0.00	0.00	0.017	0.000	-0.00	0.01
3(Rmin)	17.36	0.00	0.00	0.018	0.000	-0.00	0.01
3(TEst)	17.36	0.00	0.00	0.018	0.000	-0.00	0.01

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m] Dimensionam.	TENSOES[kgf/cm2] Bielas	VERIF.[cm,graus] Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 17.4	TensLimP= 535.7	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 72.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 20.0	FEq= 17.8	TensEst = 42.5	
Área de forma: 1.20	Fmx= 17.8		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 17.8		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.9		AsYfdZ: 1.9	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B8

BLOCO: 8 - B8 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	15.21	0.00	0.00	0.000	-0.012	0.01	0.00
1(Rmin)	15.20	0.00	0.00	0.000	-0.012	0.01	0.00
1(TEst)	15.20	0.00	0.00	0.000	-0.012	0.01	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m] Dimensionam.	TENSOES[kgf/cm2] Bielas	VERIF.[cm,graus] Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 15.2	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 42.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 15.7	TensEst = 37.4	
Área de forma: 1.20	Fmx= 15.7		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 15.7		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.7		AsYfdZ: 1.7	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

```
.-------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                   |
.-------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.         |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras    |
| principais e lateral, respectivamente.                                  |
.-------------------------------------------------------------------------.
```

B80

```
BLOCO:   80 - B80                                        Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:     |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    10.78|     0.00|     0.00|   0.009|  -0.007|     0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|    10.78|     0.00|     0.00|   0.011|  -0.013|     0.01|     0.01|
|   3(TEst)|    10.78|     0.00|     0.00|   0.011|  -0.013|     0.01|     0.01|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    10.8 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   40.3 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  15.0  Ypil=  30.0 | FEq=   11.2 | TensEst =   26.9 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   11.2 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   11.2 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                |
.-------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.7 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.7 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.4                         AsYfdZ:    1.4                      |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------.
|                                AVISOS                                   |
.-------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.         |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras    |
| principais e lateral, respectivamente.                                  |
.-------------------------------------------------------------------------.
```

B81

```
BLOCO:   81 - B81                                        Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:     |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    16.79|     0.00|     0.00|  -0.073|  -0.482|     0.24|    -0.04|
|   3(Rmin)|    16.79|     0.00|     0.00|  -0.073|  -0.483|     0.24|    -0.04|
|   3(TEst)|    16.79|     0.00|     0.00|  -0.073|  -0.483|     0.24|    -0.04|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    16.8 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.2 | TensPil =   47.0 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   17.2 | TensEst =   41.1 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   17.2 |                  |                  |
```

Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 17.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.8		AsYfdZ: 1.8	
AsCin : 0.0		Lateri: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B82

BLOCO: 82 - B82 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	14.62	0.00	0.00	0.007	0.005	-0.00	0.00
1(Rmin)	14.62	0.00	0.00	0.008	0.005	-0.00	0.00
1(TEst)	14.62	0.00	0.00	0.008	0.005	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 14.6	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.0	TensPil = 40.9	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 15.1	TensEst = 36.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 15.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 15.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.6		AsYfdZ: 1.6	
AsCin : 0.0		Lateri: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B83

BLOCO: 83 - B83 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	12.78	0.00	0.00	-0.005	-0.001	0.00	-0.00
3(Rmin)	12.78	0.00	0.00	-0.004	-0.002	0.00	-0.00

```
|   1(TEst)|    12.78|     0.00|     0.00|  -0.005|  -0.001|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    12.8 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   47.7 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=   13.2 | TensEst =   31.7 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   13.2 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   13.2 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.8 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.8 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.6                         AsYfdZ:    1.6                        |
| AsCin :    0.0                         Lateri:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-----------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-----------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                     |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,|
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.             |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras        |
| principais e lateral, respectivamente.                                      |
.-----------------------------------------------------------------------------.
```

B84

```
BLOCO:   84 - B84                                          Retang. (   1x)

.-----------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:         |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     4.98|     0.00|     0.00|  -0.004|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|     4.98|     0.00|     0.00|  -0.005|  -0.000|     0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|     4.98|     0.00|     0.00|  -0.005|  -0.000|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     5.0 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   18.6 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=    5.4 | TensEst =   13.0 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=    5.4 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    5.4 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.3 =   3 (10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.3 =   3 (10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    0.7                         AsYfdZ:    0.7                        |
| AsCin :    0.0                         Lateri:    0.6 =   3 ( 5.0 C/  20.0(d)|
.-----------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-----------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                     |
.-----------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,|
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.             |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras        |
| principais e lateral, respectivamente.                                      |
.-----------------------------------------------------------------------------.
```

B85

BLOCO: 85 - B85 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	7.68	0.00	0.00	-0.009	-0.000	0.00	-0.00
3(Rmin)	7.68	0.00	0.00	-0.010	-0.000	0.00	-0.01
3(TEst)	7.68	0.00	0.00	-0.010	-0.000	0.00	-0.01

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 7.7	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.0	TensPil = 28.7	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 8.1	TensEst = 19.5	
Área de forma: 1.20	Fmx= 8.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 8.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		
AsXfdZ: 1.0	AsYfdZ: 1.0		
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)		

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B86

BLOCO: 86 - B86 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	14.57	0.00	0.00	0.078	0.812	-0.41	0.04
3(Rmin)	14.57	0.00	0.00	0.077	0.811	-0.41	0.04
1(TEst)	14.57	0.00	0.00	0.078	0.812	-0.41	0.04

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 14.6	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= -0.4	TensPil = 40.8	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 15.0	TensEst = 35.8	
Área de forma: 1.20	Fmx= 15.0		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 15.0		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		
AsXfdZ: 1.6	AsYfdZ: 1.6		
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)		

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B87

```
BLOCO:   87 - B87                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    13.20|     0.00|     0.00|  -0.000|  -0.001|     0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    13.20|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.002|     0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    13.20|     0.00|     0.00|  -0.001|  -0.002|     0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    13.2 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   37.0 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  20.0  Ypil=  30.0 | FEq=   13.7 | TensEst =   32.6 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   13.7 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   13.7 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.7 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.7 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.5                         AsYfdZ:    1.5                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B88

```
BLOCO:   88 - B88                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    14.68|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    14.68|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    14.68|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.000|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    14.7 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   54.8 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=   15.1 | TensEst =   36.3 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=   15.1 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   15.1 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.9 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.9 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

```
| AsXfdZ:    1.8                        AsYfdZ:    1.8                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B89

```
BLOCO:   89 - B89                                          Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    14.68|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    14.68|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    14.68|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.000|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    14.7 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   54.8 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  30.0  Ypil=  15.0 | FEq=   15.1 | TensEst =   36.3 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   15.1 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   15.1 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.9 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.9 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    1.8                        AsYfdZ:    1.8                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B9

```
BLOCO:    9 - B9                                           Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    21.81|     0.00|     0.00|  -0.001|   0.002|    -0.00|    -0.00|
|   3(Rmin)|    21.80|     0.00|     0.00|  -0.002|   0.002|    -0.00|    -0.00|
|   3(TEst)|    21.80|     0.00|     0.00|  -0.002|   0.002|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    21.8 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   61.1 |                  |
```

Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= -0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 22.3	TensEst = 53.1	
Área de forma: 1.20	Fmx= 22.3		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 22.3		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.2 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 2.4	AsYfdZ: 2.4
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B90

BLOCO: 90 - B90 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	13.18	0.00	0.00	0.000	0.000	-0.00	0.00
3(Rmin)	13.18	0.00	0.00	0.001	0.000	-0.00	0.00
3(TEst)	13.18	0.00	0.00	0.001	0.000	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 13.2	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 49.2	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 15.0	FEq= 13.6	TensEst = 32.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 13.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 13.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.8 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.6	AsYfdZ: 1.6
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B91

BLOCO: 91 - B91 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	8.18	0.00	0.00	0.001	0.003	-0.00	0.00
1(Rmin)	8.18	0.00	0.00	0.000	0.001	-0.00	0.00
1(TEst)	8.18	0.00	0.00	0.000	0.001	-0.00	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 8.2	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 30.5	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 8.6	TensEst = 20.7	
Área de forma: 1.20	Fmx= 8.6		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 8.6		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.0	AsYfdZ: 1.0	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B92

BLOCO: 92 - B92 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	8.32	0.00	0.00	0.006	0.156	-0.08	0.00
1(Rmin)	8.32	0.00	0.00	0.007	0.155	-0.08	0.00
1(TEst)	8.32	0.00	0.00	0.007	0.155	-0.08	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 8.3	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.1	TensPil = 31.1	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 8.8	TensEst = 21.0	
Área de forma: 1.20	Fmx= 8.8		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 8.8		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)	
Prin.X: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.1	AsYfdZ: 1.1	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B93

BLOCO: 93 - B93 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	14.76	0.00	0.00	0.004	-0.233	0.12	0.00
3(Rmin)	14.76	0.00	0.00	0.004	-0.231	0.12	0.00
1(TEst)	14.76	0.00	0.00	0.004	-0.233	0.12	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 14.8	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= 0.1	TensPil = 55.1	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 15.2	TensEst = 36.5	
Área de forma: 1.20	Fmx= 15.2		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 15.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.9 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.8		AsYfdZ: 1.8	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B94

BLOCO: 94 - B94 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	11.68	0.00	0.00	0.003	0.023	-0.01	0.00
1(Rmin)	11.68	0.00	0.00	0.002	0.022	-0.01	0.00
1(TEst)	11.68	0.00	0.00	0.002	0.022	-0.01	0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 11.7	TensLimP= 505.1	dmin = 33.8
	MX= -0.0	TensPil = 43.6	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 15.0 Ypil= 30.0	FEq= 12.1	TensEst = 29.1	
Área de forma: 1.20	Fmx= 12.1		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 12.1		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)		
Prin.X: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)		Prin.Y: 0.7 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	
AsXfdZ: 1.5		AsYfdZ: 1.5	
AsCin : 0.0		Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)	

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

AVISOS

- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.

```
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B95

```
BLOCO:   95 - B95                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     2.09|     0.00|     0.00|  -0.000|  -0.001|     0.00|    -0.00|
|   1(Rmin)|     2.08|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.000|    -0.00|    -0.00|
|   1(TEst)|     2.08|     0.00|     0.00|  -0.000|   0.000|    -0.00|    -0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     2.1 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =    7.8 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=    -0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  15.0  Ypil=  30.0 | FEq=    2.5 | TensEst =    6.1 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=    2.5 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    2.5 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    0.3                         AsYfdZ:    0.3                        |
| AsCin :    0.0                         Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.------------------------------------------------------------------------------.
|                                  AVISOS                                      |
.------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm, |
|   (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.              |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras         |
| principais e lateral, respectivamente.                                       |
.------------------------------------------------------------------------------.
```

B96

```
BLOCO:   96 - B96                                          Retang. (   1x)

.------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:          |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   3(Dim )|     2.09|     0.00|     0.00|   0.000|  -0.006|     0.00|     0.00|
|   1(Rmin)|     2.08|     0.00|     0.00|   0.000|  -0.007|     0.00|     0.00|
|   1(TEst)|     2.08|     0.00|     0.00|   0.000|  -0.007|     0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=     2.1 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =    7.8 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  15.0  Ypil=  30.0 | FEq=    2.5 | TensEst =    6.1 |                  |
| Área de forma:      1.20 | Fmx=    2.5 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=    2.5 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                    |
.------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    0.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    0.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
```

```
| AsXfdZ:    0.3                        AsYfdZ:    0.3                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B97

```
BLOCO:   97 - B97                                              Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    18.98|     0.00|     0.00|   0.000|  -0.007|     0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|    18.98|     0.00|     0.00|   0.000|  -0.010|     0.00|     0.00|
|   3(TEst)|    18.98|     0.00|     0.00|   0.000|  -0.010|     0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    19.0 | TensLimP=  505.1 | dmin   =   33.8  |
|                          | MX=     0.0 | TensPil =   70.8 |                  |
| Xbl =  60.0  Ybl =  60.0 | MY=     0.0 |                  | d      =   40.5  |
| Alt =  50.0  Vol = 0.180 |-------------| TensLimE=  225.0 |                  |
| Xpil=  15.0  Ypil=  30.0 | FEq=   19.4 | TensEst =   46.6 |                  |
| Área de forma:     1.20  | Fmx=   19.4 |                  |                  |
| Altb=   5.0  DisF=  30.0 | Fmn=   19.4 |                  |                  |
|                          |             |                  |                  |
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| ARMADURAS [cm2,cm]       | Peso Próprio:        0.4 tf (x1)                 |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| Prin.X:    1.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d) Prin.Y:    1.2 =   3 {10.0 C/  25.0(d)|
| AsXfdZ:    2.3                        AsYfdZ:    2.3                        |
| AsCin :    0.0                        Laterl:    0.6 =   3 { 5.0 C/  20.0(d)|
.-------------------------------------------------------------------------------.
(d): Armadura distribuida uniforme, pela largura/lado X/Y/H do bloco.

.-------------------------------------------------------------------------------.
|                                   AVISOS                                      |
.-------------------------------------------------------------------------------.
| - Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões):    0.0 <=   9.0 cm,  |
|  (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.                |
| - Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras          |
| principais e lateral, respectivamente.                                        |
.-------------------------------------------------------------------------------.
```

B98

```
BLOCO:   98 - B98                                              Retang. (   1x)

.-------------------------------------------------------------------------------.
|          TOTAL DE CARREGAMENTOS =   4  /  CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:           |
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   Caso   | Nk[tf]  |Mxk[tf.m]|Myk[tf.m]| Fxk[tf]| Fyk[tf]|Mx*[tf.m]|My*[tf.m]|
.----------.---------.---------.---------.--------.--------.---------.---------.
|   1(Dim )|    19.00|     0.00|     0.00|   0.000|   0.000|    -0.00|     0.00|
|   3(Rmin)|    19.00|     0.00|     0.00|   0.000|  -0.001|     0.00|     0.00|
|   3(TEst)|    19.00|     0.00|     0.00|   0.000|  -0.001|     0.00|     0.00|
.--------------------------.-------------.------------------.------------------.
| GEOMETRIA[cm,m2,m3]      | CARGAS[tf,m]| TENSOES[kgf/cm2] | VERIF.[cm,graus] |
|                          | Dimensionam.| Bielas           | Altura/Ang.Biela |
| Estacas=  1  fi  =  30.0 | FN=    19.0 | TensLimP=  437.4 | dmin   =   30.0  |
|                          | MX=    -0.0 | TensPil =   53.2 |                  |
```

Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 20.0 Ypil= 30.0	FEq= 19.5	TensEst = 46.4	
Área de forma: 1.20	Fmx= 19.5		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 19.5		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 1.0 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 2.1	AsYfdZ: 2.1
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

B99

BLOCO: 99 - B99 Retang. (1x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 4 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
3(Dim)	9.31	0.00	0.00	0.000	-0.001	0.00	0.00
1(Rmin)	9.31	0.00	0.00	-0.000	0.000	-0.00	-0.00
1(TEst)	9.31	0.00	0.00	-0.000	0.000	-0.00	-0.00

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2] Bielas	VERIF.[cm,graus] Altura/Ang.Biela
	Dimensionam.		
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 9.3	TensLimP= 437.4	dmin = 30.0
	MX= 0.0	TensPil = 26.1	
Xbl = 60.0 Ybl = 60.0	MY= 0.0		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.180		TensLimE= 225.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 20.0	FEq= 9.8	TensEst = 23.3	
Área de forma: 1.20	Fmx= 9.8		
Altb= 5.0 DisF= 30.0	Fmn= 9.8		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.4 tf (x1)
Prin.X: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)	Prin.Y: 0.5 = 3 {10.0 C/ 25.0(d)
AsXfdZ: 1.0	AsYfdZ: 1.0
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 = 3 { 5.0 C/ 20.0(d)

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

AVISOS
- Bloco considerado "Quadrado" (diferença de dimensões): 0.0 <= 9.0 cm, (critério de projeto). Armaduras igualadas (X,Y), pela maior.
- Armaduras para fendilhamento e cintamento detalhadas nas armaduras principais e lateral, respectivamente.

CRITÉRIOS PROJETO - GERENCIADOS

A seguir são apresentados alguns dos critérios de projeto utilizados.

Critérios gerais

1) Norma em uso
   a) NBR-6118-2023
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) 0
   b) Velocidade básica (Vo)
      (1) 45
   c) Coeficiente de arrasto (menor valor)
      (1) 0
   d) Túnel de vento
      (1) Correção dos momentos torsores

(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) 1,5
(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) 4
(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) 2,5

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) Não 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) Adota todas combinações ELS definidas
   b) Número total de incrementos de carga
      (1) 12
   c) Consideração da fissuração
      (1) Considera fissuração à flexão e à torção
   d) Consideração da fluência
      (1) 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) 50
   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 6118:2023

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) 80

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 M1dmín e Asmín
         (i) Armadura mínima e Momento mínimo (M1d,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) 2

(4) Verificação de dutilidade

(a) Verifica limites de redistribuição de M(-), plastificação, nos extremos dos vãos e impõe critérios de dutilidade 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 de acordo com a norma ABNT NBR 6118:2014 (2023).

e) Cisalhamento e Torção

(1) Modelo de cálculo

(a) Modelo I

(2) Limite p/ desprezar torção

(a) 5

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) 60

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 6118:2023

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) 140

d) Definição dos comprimentos equivalentes

(1) Comprimento equivalente calculado de eixo a eixo das vigas.

e) Transformação de FCO em FCN

(1) Não se alternam os esforços da flexão composta oblíqua para dimensionamento.

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) 35

(2) Avaliação dos efeitos locais de 2ª ordem

(a) Sim

(3) Porcentagem mínima de estribos

(a) 25

j) Seleção de bitolas no lance

(1) % limite p/ seleção no lance

(a) 15

(2) Número de bitolas a mais p/ seleção no lance

(a) 3

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

Critérios do PREO

Modelagem

1) Comprimento máximo de elemento pré-moldado
2) 1200.000000
3) Peso máximo de elemento pré-moldado
    a) 24.000000
4) Extensão relativa do apoio da viga no consolo
    a) 0.666700
5) Dimensionamento
6) Engastamento padrão de vigas
    a) 0.000000
7) Engastamento lateral padrão de vigas
    a) 0.000000

Detalhamento Geral

1) GamaC Concreto
    a) 1.400000
2) GamaS Aço
    a) 1.150000
3) GamaS Aço Protendido
    a) 1.150000
4) GamaF Ações
    a) 1.400000
5) GamaC Concreto (ato da protensão)
    a) 1.200000
6) GamaS Aço Convencional (ato da protensão)
    a) 1.150000
7) GamaS Aço Protendido (ato da protensão)
    a) 1.150000
8) GamaF Ações (ato da protensão)

   a) 1.000000
9) Comprimento do ferro da usina
   a) 1200.000000

Detalhamento Vigas

1) Altura de solidarização padrão (cm)
   a) 5.000000
2) Espessura aparelhos de apoio (cm)
   a) 1.000000
3) Folga vigas (cm)
   a) 2.000000

Detalhamento Pilares

1) Espaçamento de estribos geral cm
   a) 15.000000
2) Espaçamento de estribos região do consolo
   a) 5.000000
3) Espaçamento de estribos região da fundação
   a) 10.000000
4) Detalhamento Lajes
5) Distância de lajes pré-moldadas a pilares
   a) 1.000000
6) Distância de apoio de lajes s / vigas
   a) 10.000000
7) Combinação para pré - dimensionamento, (1)AtoPro(2)CQPerm(3)CFreq(4)CTNM
   a) 1
8) Multiplicador do esforço para pré-dimensionamento
   a) 1.200000
9) Divisor do vão que define deslocamento limite
   a) 250.000000

Detalhamento consolos

1) Norma de referência p/detalhamento (0) NBR9062:1985; (1) NBR9062:2001,NBR9062:2006,NBR9062:2014
   a) 1
2) GamaN consolo
   a) 1.200000
3) Força horizontal mínima/força vertical

a) 0.165000

4) Bitola mínima tirante, mm
   a) 12.500000
5) GamaS aço alternativo
   a) 1.250000
6) Detalhamento Cálices
7) Cálice e pilar (1) liso (2) rugoso NBR-9062
   a) 1
8) Cobrimento externo cm (3) default
   a) 3.000000
9) Cobrimento interno cm (1) default
   a) 1.000000
10) Espessura mínima parede cm
   a) 10.000000