

Fundações Rasas - Manual Rápido

Versão: 1.0

Programador:

David Antonio Novaes David.novaes83@gmail.com

Colaboradores:

Prof. Dr. Ítalo Alberto Gatica Rísoli italogatica@yahoo.com.br

Prof. Msc. Artur Lenz Sartoti artur.sartoti@unasp.edu.br

Este manual é parte de um trabalho de conclusão de curso, defendido em 201, para obtenção do título de Engenheiro Civil no Centro Universitário Adventista de São Paulo, unidade de Engenheiro Coelho SP.

Descrição:

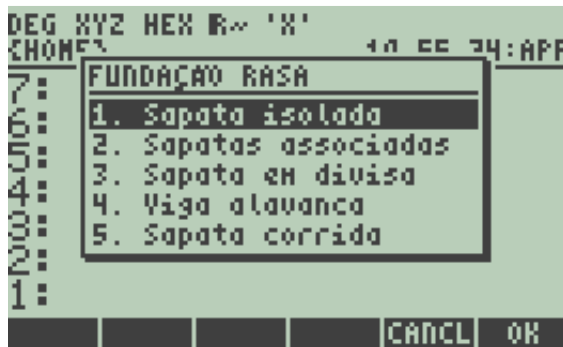
Uma ferramenta para auxiliar profissionais de engenharia no dimensionamento de fundações rasas.

Instalação:

- 1- Coloque o arquivo na pilha;
- 2- Instale-o na porta 2, pressionado "2" e em seguida "STO";
- 3- Pressione a tecla "ON" e a tecla "F3" simultaneamente para reiniciar a calculadora.

Idioma: Português

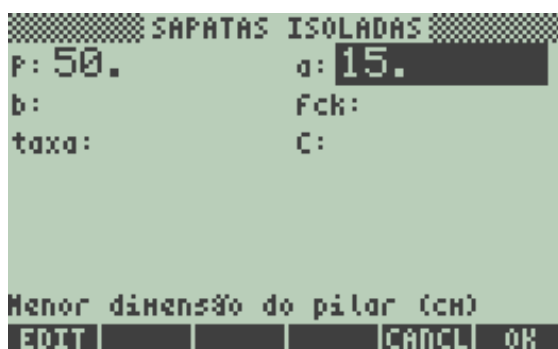
Exemplo: Dimensionamento de uma sapata isolada com uma carga $P = 50 \text{ tf}$, pilar com seção de $15 \times 30 \text{ cm}$, concreto com $f_{ck} = 20 \text{ Mpa}$, cobrimento 3 cm , CA50 e taxa do solo de $\sigma_s = 2,5 \text{ kgf/cm}^2$.



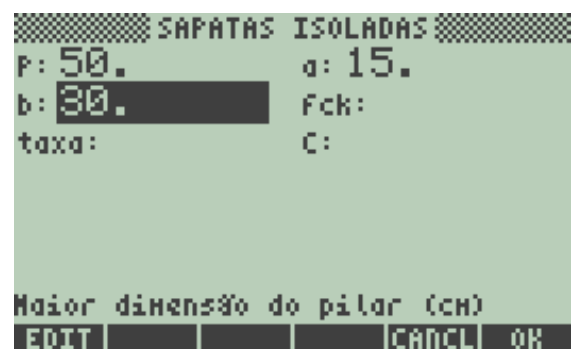
Tela inicial do Programa: escolha qual tipo de fundação deseja dimensionar e pressione "Enter".



Para "P" insira a carga que atuara sobre a sapata em tonelada.



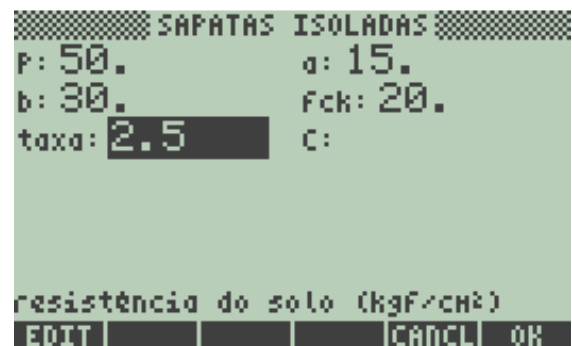
"a" é a menor dimensão do pilar



"b" é a maior dimensão do pilar.



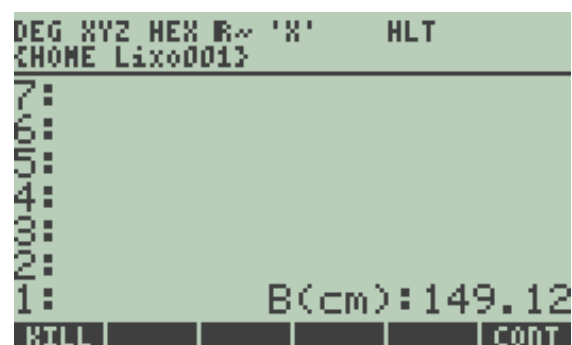
Entre com o valor de fck em MPa.



Entre com a taxa do solo ou resistência do solo em kgf/cm².



C é cobrimento.



Nesta tela é mostrada a menor dimensão admitida para o lado "B" da sapata. É interessante que se adote um valor

próximo do calculado para “B”. Aperte

```
DEG XYZ HEX R~ 'X'      PRG
{HOME Lixo0013}
Adote um valor
para B (cm)

150
KILL  CONT
```

Digite aqui o valor escolhido para “B” e aperte “Enter”.

```
DEG XYZ HEX R~ 'X'      PRG
{HOME Lixo0013}
Adote um valor
para A (cm)

135
KILL  CONT
```

Digite aqui o valor escolhido para “A” e aperte “Enter”.

```
DEG XYZ HEX R~ 'X'      PRG
{HOME Lixo0013}
Adote um valor
para h (cm)

45
KILL  CONT
```

Digite aqui o valor escolhido para “h” e aperte “Enter”.

“F6” para continuar.

```
DEG XYZ HEX R~ 'X'      HLT
{HOME Lixo0013}
7:
6:
5:
4:
3:
2:      B(cm):149.12
1:      A(cm):133.33
KILL  CONT
```

Nesta tela é mostrada a menor dimensão admitida para o lado “A” da sapata. É interessante que se adote um valor próximo do calculado para “A”. Aperte “F6” para continuar.

```
DEG XYZ HEX R~ 'X'      HLT
{HOME Lixo0013}
7:
6:
5:
4:
3:      B(cm):149.12
2:      A(cm):133.33
1:      h(cm):45.00
KILL  CONT
```

Nesta tela é mostrada a menor dimensão admitida para a altura “h” da sapata. É interessante que se adote um valor próximo do calculado para “h”. Aperte “F6” para continuar.

```
Escolha na tabela UM A para a
armadura paralela ao lado A

GRAPH  OK
```

Esta tela é um aviso que a tabela a seguir refere-se a armadura paralela a A. Pressione “F6”.

φ	A	Num.	Espç
mm	cm²	barras	cm
5.00	0.20	30.00	4.45
6.30	0.31	19.00	7.34
8.00	0.50	12.00	12.22
10.00	0.79	8.00	19.43
12.50	1.22	5.00	34.44

TEXT | | | | | OK

Escolha nesta tabela uma um ϕ para compor a armadura paralela ao lado "A". Pressione "F6".

Escolha na tabela um ϕ para a armadura paralela ao lado B

GRAPH | | | | | OK

Esta tela é um aviso que a tabela a seguir refere-se a armadura paralela a B. Pressione "F6".

DEG XYZ HEX R~ 'X' PRG
[HOME Lixo0013]
Adote um ϕ (mm)

84

KILL | | | | | CONT

Digite aqui o ϕ escolhido. Pressione "F6".

DEG XYZ HEX R~ 'X' PRG
[HOME Lixo0013]
Adote um ϕ (mm)

84

KILL | | | | | CONT

Digite aqui o ϕ escolhido. Pressione "F6".

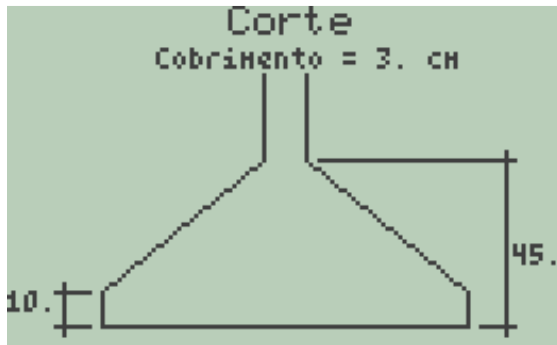
φ	A	Num.	Espç
mm	cm²	barras	cm
5.00	0.20	30.00	3.93
6.30	0.31	19.00	6.50
8.00	0.50	12.00	10.85
10.00	0.79	8.00	17.29
12.50	1.22	5.00	30.60

TEXT | | | | | OK

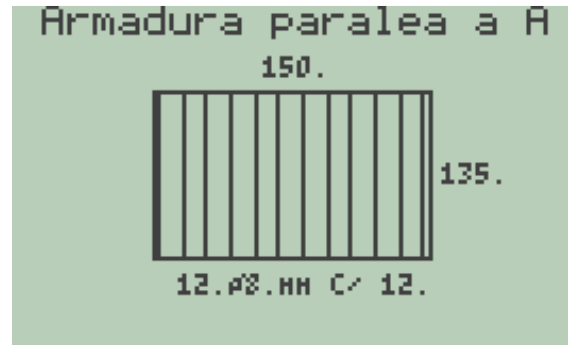
Escolha nesta tabela uma um ϕ para compor a armadura paralela ao lado "B". Pressione "F6".



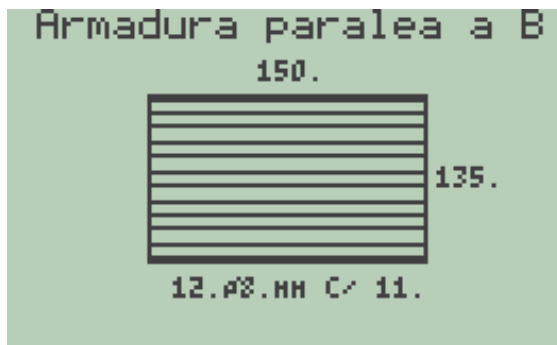
A figura mostra um como fica a sapata em planta. Pressione "F6".



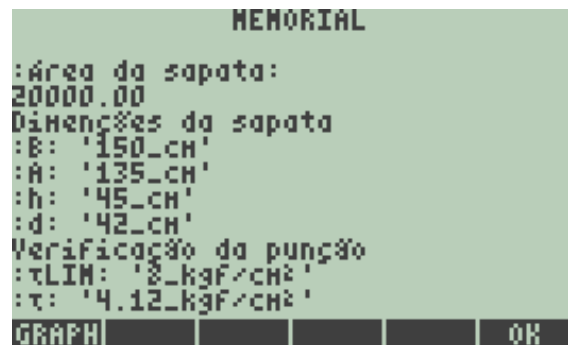
Aqui é mostrado um corte da sapata. Pressione "F6".



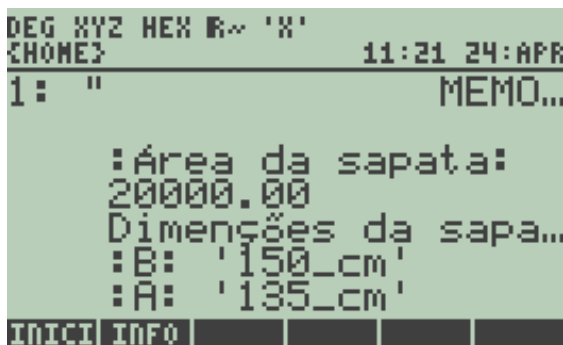
Então um simples detalhe da armadura paralela "A" é mostrado. Pressione "F6".



Também um detalhe da armadura paralela a "B". Pressione "F6".



Neste pequeno memorial de cálculo é mostrado tudo o que foi calculado pelo programa, apertando a seta para baixo pode-se ver os demais resultados. Pressione "F6".



O memorial permanece na pilha caso o usuário deseje consultá-lo novamente, ou salvá-lo em uma variável para consultá-lo depois.

Os demais programas têm execução semelhante ao que foi apresentado e as telas são autoexplicativas. Outros exemplos de aplicação podem ser vistos no trabalho de conclusão de curso.