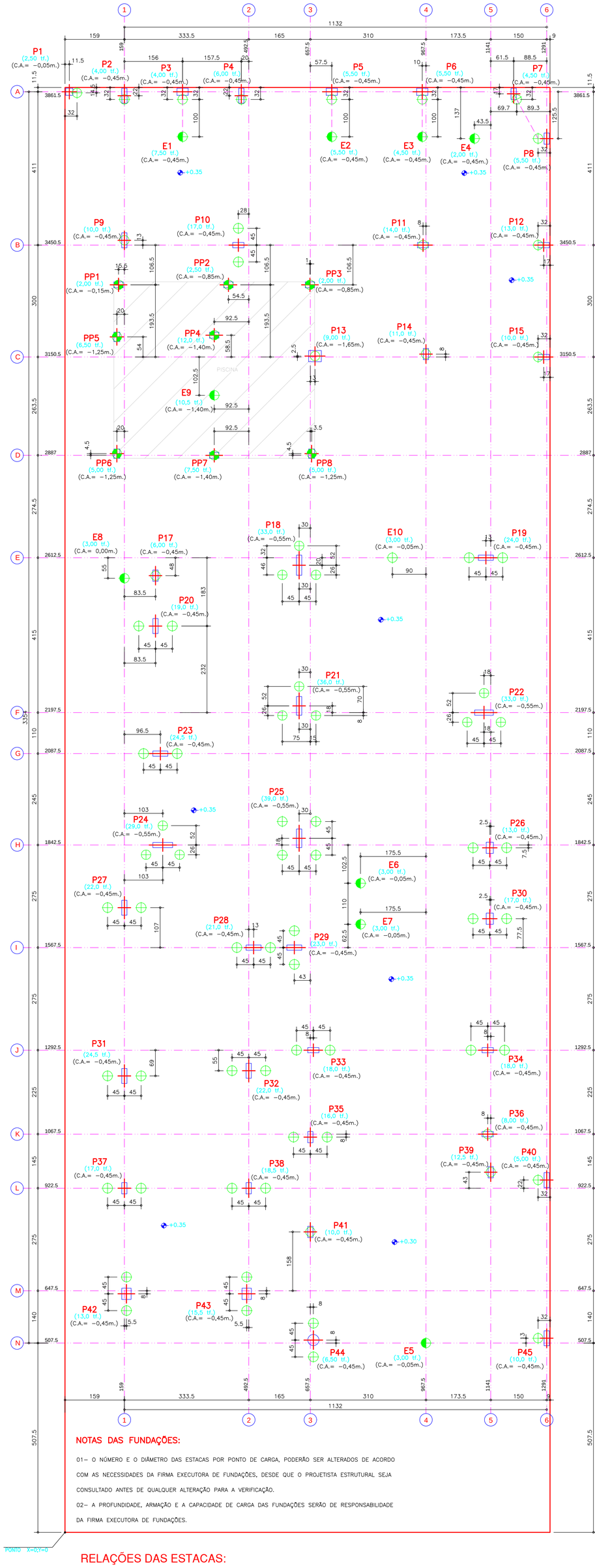
## LOCAÇÃO E CARGA DAS FUNDAÇÕES

ESC. 1.50

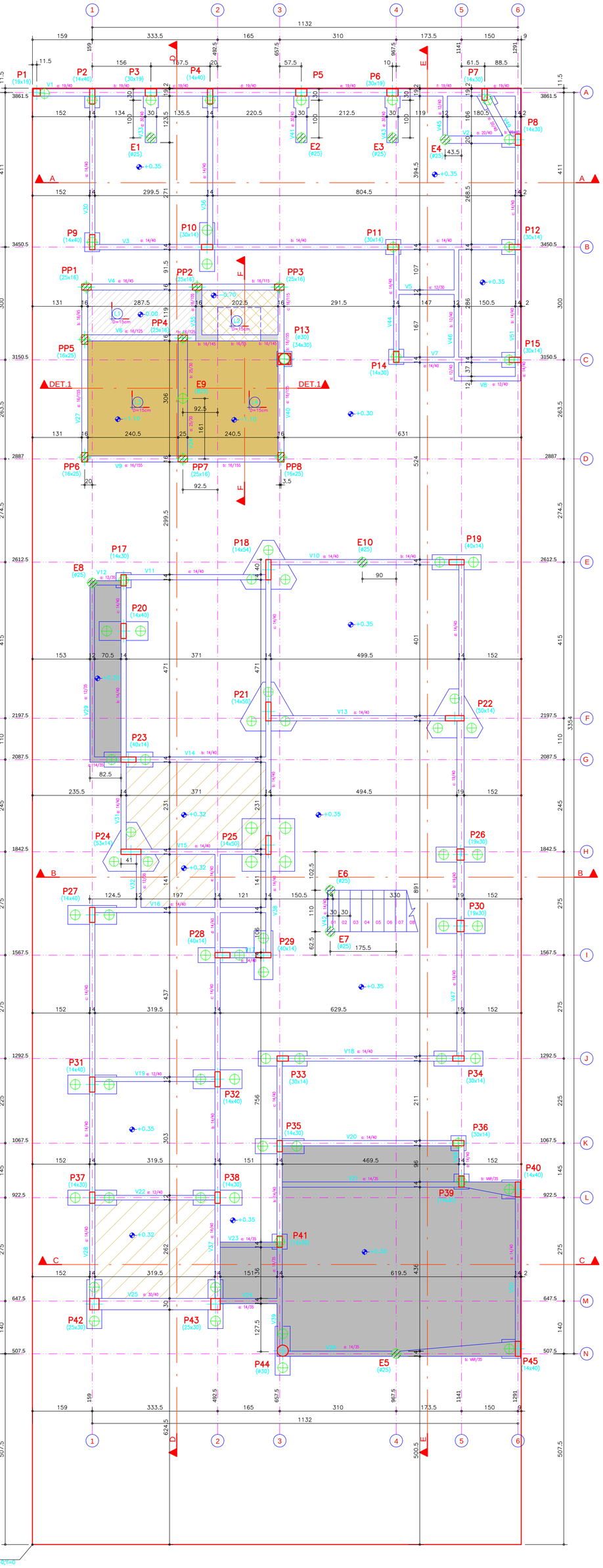



## FORMA DOS BALDRAMES

ESC. 1.50

LEGENDA DE NÍVEIS (m):

+0.35m. +0.30m. -1.10m. -0.70m. 0.00m. +0.20m. +0.32m.



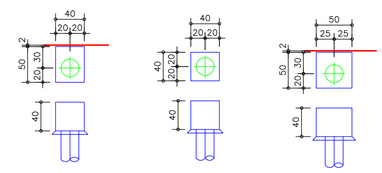

## DET. DOS BLOCOS

ESC. 1.40

P2 à P6=P8=P12 P15 (40X50X40) (8x)

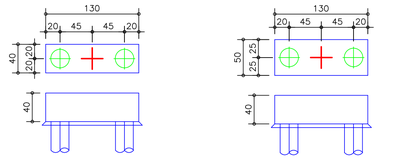
P9=P11=P13=P14 P17=P36=P39=P41 (40X40X40) (8x)

P40=P45 (50X50X40) (2x)



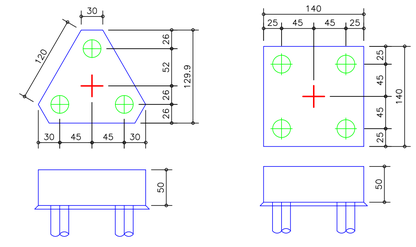
P10=P19=P23=P26 P28=P30=P33=P34=P35 P37=P38=P42=P43=P44 (130X40X40) (14x)

P20=P27=P29=P31=P32 (130X50X40) (5x)



P18=P21=P22=P24 (VER DET. X50) (4x)

P25 (140X140X50) (1x)



### RESUMO DE MATERIAIS

| DISCRIMINACAO | V.C. (m3) | A.F. (m2) |
|---|---|---|
| V I G A S | 16.85 | 188.82 |
| B L O C O S | 9.17 | 50.75 |
| L A J E S | 3.08 | ** 20.55 |
| T O T A L | 29,10 | 239.57 |

** VALOR NÃO INCLUÍDO NO TOTAL

### NOTAS

1) ESPECIFICAÇÕES PARA O CONCRETO ESTRUTURAL: FCK= 25 MPa

1.1) A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA NESTE PROJETO, CONFORME TABELA 6.1 DA NBR 6118, É II (MODERADA).

1.2) O CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m3 DE CONCRETO FRESCO ADENSADO, CONFORME A TABELA 2 DA NBR 12655:2006, DEVE SER NO MÍNIMO 280 kg/m3.

1.3) A DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRAÚDO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1,6cm;

1.4) RELAÇÃO AGUA/CIMENTO (EM MASSA) CONFORME fck E NÃO SUPERIOR AO VALOR INDICADO NA TABELA AO LADO;

1.5) MASSA ESPECÍFICA APARENTE DO CONCRETO FRESCO NO INTERVALO ENTRE 2350 kg/m3 E 2450 kg/m3.

1.6) MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL (Eci) NA IDADE DE DESFORMA, CONFORME fck E NÃO INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

| fck | RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO | Eci |
|---|---|---|
| 20 MPa | 0,65 | 26 GPa |
| 25 MPa | 0,60 | 28 GPa |
| 30 MPa | 0,55 | 31 GPa |
| 35 MPa | 0,50 | 34 GPa |
| 40 MPa | 0,45 | 36 GPa |
| 45 MPa | 0,40 | 38 GPa |

2) O VALOR DA COTA PREVALECE AO DA ESCALA

3) OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, AS DOBRAS E OS DIÂMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERÃO ATENDER O PRESCRITO NOS ITENS ESPECÍFICOS DA NBR 6118.

4) O ESCORAMENTO, O RE-ESCORAMENTO E O CIMBRAMENTO DESTA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERÁ SER DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTANTE DA ESTRUTURA , O QUAL DEVERÁ RESPEITAR A NBR 15696, BEM COMO A RESISTÊNCIA E A MATURIDADE DOS CONCRETOS SEM EXCEDER AOS CARREGAMENTOS MÁXIMOS CONSIDERADOS NO PROJETO ESTRUTURAL.

5) ESTA ESTRUTURA FOI CONCEBIDA PARA TRRF (TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO ) DE 120 MINUTOS, REDUZIDOS PARA 90 MINUTOS CONFORME MÉTODO DE TEMPO EQUIVALENTE EM CONFORMIDADE COM A NBR 15200. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA DEVERÁ ADOTAR TODAS AS MEDIDAS NÃO ESTRUTURAIS NECESSÁRIAS PARA GARANTIR ESTE ENQUADRAMENTO PARA A(S) EDIFICAÇÃO(ÕES) OBJETO DESSE PROJETO.

6) QUANDO A EDIFICAÇÃO ESTIVER SUJEITA A EMPUXOS LATERAIS NO EMBASAMENTO DECORRENTES DAS CONTENÇÕES (MUROS DE ARRIMO, CORTINAS OU PAREDES DIAFRAGMA QUE SE APOIAM NA ESTRUTURA) E A MESMA APRESENTA JUNTA(S) DE DILATAÇÃO, DEVE-SE DISPOR NEOPRENE AO LONGO DESTA(S) COM RESISTÊNCIA MINIMA DE 50 Kg/cm².

7) DISPOR TELA DE PROTEÇÃO NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA.

8) CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.

9) OS NIVEIS COINCIDEM COM OS DO PROJETO ARQUITETONICO.

### DETALHES DE FORMAS

MEDIDAS EM CENTIMETROS E NÍVEIS EM METROS

- PILAR QUE NASCE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE MORRE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE PASSA PELO PAVIMENTO
- PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO NESTE PAVIMENTO
- CF: CONTRAFLECHA (cm)

CONVENÇÕES: CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO

| | |
|---|---|
| ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS | 13,00 kN/m$^3$ |
| ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS | 17,00 kN/m$^3$ |
| BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO | 14,00 kN/m$^3$ |
| REBOCOS DE TETOS | 0,25 kN/m$^2$ |
| PISOS COMUNS | 0,75 kN/m$^2$ |
| FORRO (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.) | 0,20 kN/m$^2$ |
| DRY-WALL | 0,42 kN/m$^2$ |
| ÁREA DE JARDIM (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.) | 17,00 kN/m$^3$ |
| ENCHIMENTO DE PISO | A DEFINIR |

### COBRIMENTOS

ARMADURAS PASSIVAS (CA50 E CA60):

LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 2,0 cm
ARMADURA POSITIVA 3,0 cm
ESCADAS: 3,0 cm
VIGAS:
ARMADURA NEGATIVA 2,0 cm
ARMADURA POSITIVA 3,0 cm
PILARES: 3,0 cm

PILARES EM CONTATO C/ SOLO:4,5 cm
BLOCOS/SAPATAS: 4,0 cm
CORTINAS/MUROS: 3,0 cm
RESERVATÓRIOS:
LAJE DA TAMPA 4,0 cm
PAREDES E LAJE DO FUNDO 3,0 cm

(*)QUANDO SUJEITOS A PROTENSÃO:
LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 3,5 cm
ARMADURA POSITIVA 3,5 cm
VIGAS 3,5 cm

ATENÇÃO:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO.

ARMADURAS ATIVAS (CP-190 RB):
LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 4,0 cm
ARMADURA POSITIVA 5,0 cm
VIGAS: 5,0 cm

PARA FECHAMENTO DAS ALVENARIAS UTILIZAR CONFORME TABELA:

| VIGAS CONCRETO | ALVENARIA |
|---|---|
| 12cm LARGURA | 11,5X19X19 |
| 14cm LARGURA | 14X19X19 |
| 19cm LARGURA | 19X19X19 |

| REV | DATA | ASSUNTO |
|---|---|---|
| 1 | 28/08/2020 | REVISÃO VIGA V5 |
| 0 | 12/08/2020 | EMISSÃO INCIAL |

LUIZ FERNANDO BOGLINI CAVALIERI

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO: UNIDADE 54 DO CONDOMÍNIO ACÁCIA IMPERIAL
ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
FASE: PROJETO EXECUTIVO

TITULO: LOCAÇÃO E CARGA DAS FUNDAÇÕES
FORMA DOS BALDRAMES

REVISÃO: R01
ESCALA DO DESENHO: 1:50

DESENHO: LEANDRO ARQUIVO: 1779-EST-PE-1-001-LOC-FORM-R01

FOLHA: 001
OBRA Nº: 1779


CONTRATADA
NIERI PROJETOS ESTRUTURAIS
www.nieriengenharia.com.br
ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS:
GILSON ROBERTO NIERO CREA 7.222/D-PR
CAMILA KERST NIERO CREA 73.699/D-PR
CAIO CESAR KERST NIERO CREA 109.826/D-PR
RUA AMADOR BUENO 202, 1° ANDAR - VILA IPIRANGA CEP 86010-620
FONE/FAX: 0xx43 3322-4533 - E-MAIL: nieri@sercomtel.com.br LONDRINA-PR


ADICIONAIS -ADIC-
ANEXOS (PORTARIAS, ETC.) -ANEX-
ESCADAS RESERVATÓRIOS -ESCD-
VIGAS -VIGA-
LAJES -LAJE-
PILARES -PILAR-
BLOCOS, SAPATAS CORTINAS -BLOC-
FORMAS LOCAÇÕES CARGAS CORTES -FORM-
DETALHES GERAIS -DETG-

### NOTAS DAS FUNDAÇÕES:

01– O NÚMERO E O DIÂMETRO DAS ESTACAS POR PONTO DE CARGA, PODERÃO SER ALTERADOS DE ACORDO COM AS NECESSIDADES DA FIRMA EXECUTORA DE FUNDAÇÕES, DESDE QUE O PROJETISTA ESTRUTURAL SEJA CONSULTADO ANTES DE QUALQUER ALTERAÇÃO PARA A VERIFICAÇÃO.

02– A PROFUNDIDADE, ARMAÇÃO E A CAPACIDADE DE CARGA DAS FUNDAÇÕES SERÃO DE RESPONSABILIDADE DA FIRMA EXECUTORA DE FUNDAÇÕES.

### RELAÇÕES DAS ESTACAS:

- 73ø25cm ( ESTACAS MECÂNICAS ) C/ CAPACIDADE INDICADA E COTA ARRASAMENTO INDICADAS
- 8ø25cm ( ESTACAS MECÂNICAS ) C/ CAPACIDADE INDICADA E COTA ARRASAMENTO INDICADAS ( ESTACAS DA PISCINA, PREVER ESPERAS PARA OS PILARES )
- 9ø25cm ( ESTACAS MECÂNICAS ) C/ CAPACIDADE INDICADA E COTA ARRASAMENTO INDICADAS

| NIERI PROJETOS ESTRUTURAIS | | |
|---|---|---|
| DADOS PARA PLOTAGEM | | |
| TRAÇO: COLORIDO | | |
| COLOR | PEN Nº | mm |
| RED(1) | 1 | 0,50 |
| CYAN(4) | 4 | 0,30 |
| B | 8 | 0,80 |
| 10 | 10 | 0,20 |
| 20 | 20 | 0,30 |
| RESTO | COLOR | 0,20 |