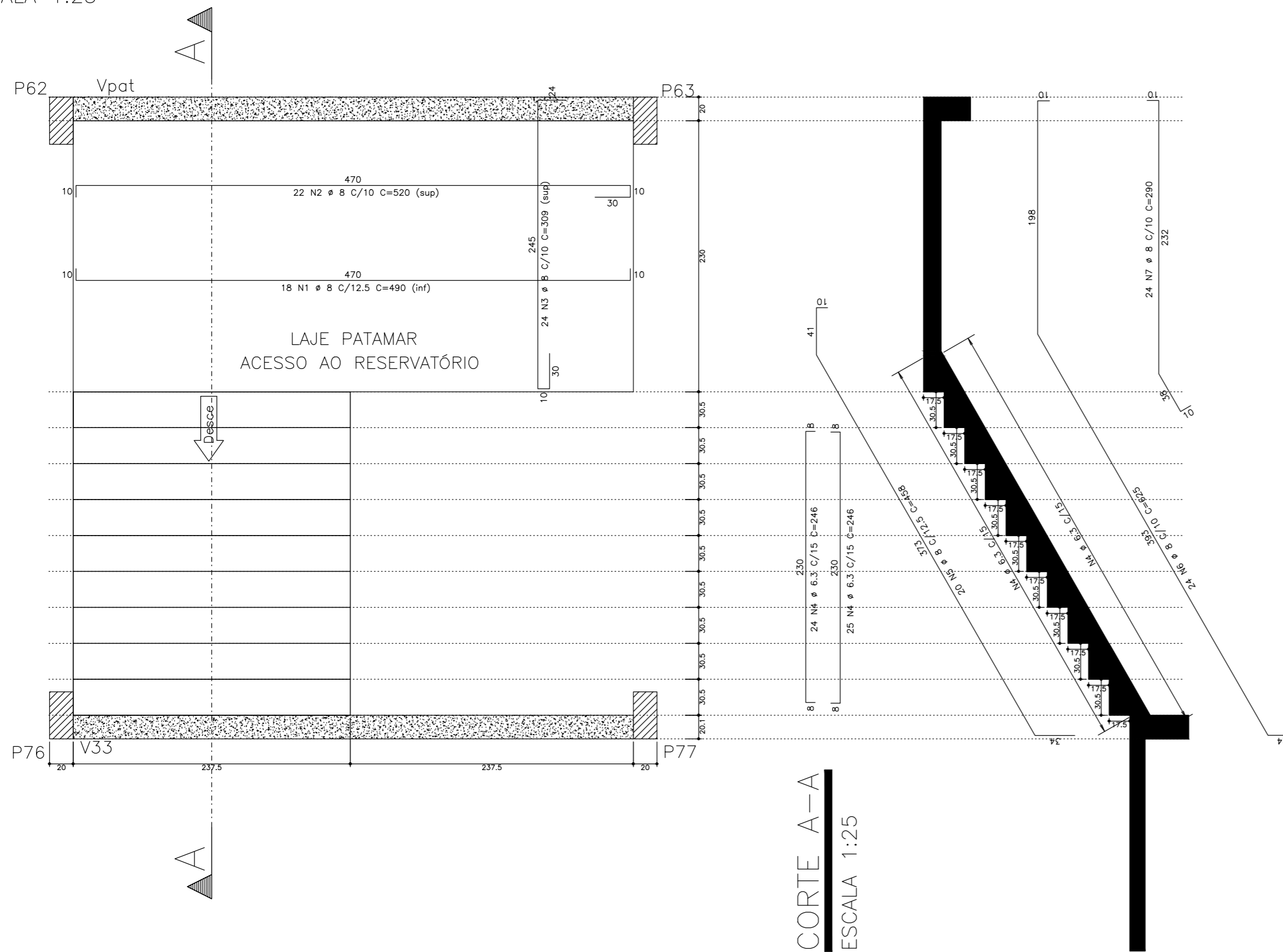


# ARMAÇÃO DA ESCADA – SUPERIOR X PATAMAR 02

ESCALA 1:25



CORTE A-A  
ESCALA 1:25

| AÇO                                       | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO (cm) | UNIT (cm) | TOTAL (cm) |
|---|-----|----------|-------|------------------|-----------|------------|
| Vpat                                      |     |          |       |                  |           |            |
| 50A                                       | 1   | 10       | 3     | 568              | 1704      |            |
| 50A                                       | 2   | 10       | 3     | 540              | 1620      |            |
| 50A                                       | 3   | 6.3      | 29    | 126              | 3654      |            |
| 50A                                       | 4   | 6.3      | 6     | 509              | 3054      |            |
| ARMAÇÃO DA ESCADA – SUPERIOR X PATAMAR 02 |     |          |       |                  |           |            |
| 50A                                       | 1   | 8        | 18    | 490              | 8820      |            |
| 50A                                       | 2   | 8        | 22    | 520              | 11440     |            |
| 50A                                       | 3   | 8        | 24    | 309              | 7416      |            |
| 50A                                       | 4   | 6.3      | 49    | 246              | 12054     |            |
| 50A                                       | 5   | 8        | 20    | 458              | 9160      |            |
| 50A                                       | 6   | 8        | 24    | 625              | 15000     |            |
| 50A                                       | 7   | 8        | 24    | 290              | 6960      |            |

| RESUMO AÇO CA 50-60 |          |           |           |
|---------------------|----------|-----------|-----------|
| AÇO                 | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 50A                 | 6.3      | 188       | 46        |
| 50A                 | 8        | 588       | 232       |
| 50A                 | 10       | 33        | 21        |
| Peso Total          |          | 50A =     | 299 kg    |

## NOTAS 1 - CRITÉRIOS EXECUTIVOS

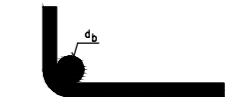
- Para a perfeita execução desta estrutura, devem ser seguidos os seguintes critérios mínimos:
- A cota de assentamento das sapatas é Variável em relação ao meio-fio da rua frontal, caso não seja claramente indicada em planta de corte neste projeto, contatar o fiscal urgente;
  - Cotas em centímetros de acordo com as escalas indicadas nas pranchas;
  - A espessura máxima do piso acabado nas lajes deverá ser de 5.0 cm (ATENÇÃO);
  - Retirar o escoramento após 28 dias de sua concretagem, observando a cura do concreto com duração de pelo menos de 21 dias;
  - Não deverão ser executados furos nas vigas e/ou demais peças estruturais para a passagem de tubulações, exceto nos locais indicados no projeto;
  - As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução;
  - Na locação da fundação, verificar todos as medidas e recuos da edificação, conforme projeto arquitetônico aprovado;
  - Todas as medidas apresentadas neste projeto devem ser conferidas no local da obra, a fim de evitar inconsistências entre o projeto estrutural e a realidade da estrutura executada.

## NOTAS 2 - NBR'S BÁSICAS UTILIZADAS NESTE PROJETO

- Para elaboração deste projeto estrutural, foram utilizadas com rigor as seguintes normas:
- NBR 6118 - 08/2014 - Projeto de Estruturas de Concreto Armado
  - NBR 14931 - 04/2004 - Execução de Estruturas de Concreto
  - NBR 6122 - 09/2019 - Projeto e Execução de Fundações
  - NBR 9062 - 12/2001 - Projeto de Estruturas de Concreto Armado Pré-moldado
  - NBR 7190 - 08/1997 - Cálculo e Execução de Estruturas de Madeira
  - NBR 8800 - 04/1986 - Projeto de Estruturas de Estruturas de Aço de Edifícios
  - NBR 6120 - 09/2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
  - NBR 6123 - 06/1988 - Forças devido ao vento em edificações
  - NBR 8681 - 03/2003 - Ações e segurança nas estruturas
  - NBR 14859 - 05/2002 - Lajes pré-fabricadas unidimensionais e bidimensionais
  - NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
  - NBR 8036 - Programação de Sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios.

## NOTAS 3 - CARACTERÍSTICA DE DSEMPENHO DO AÇO

- Exigir a certificação do aço empregada na obra. Observar que o aço CA-50 especificado neste projeto que é do tipo "A" não pode ser por nenhuma hipótese, substituído por aço tipo "B";
- As armaduras devem estar limpas e isentas de quaisquer materiais que prejudiquem a sua perfeita aderência ao concreto, inclusive escamas de oxidação;
- Observar os diâmetros de dobramento "d" preconizadas para ABNT NBR-6118/03: ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com bitola menor que 20mm-CA-50: 5d; ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com bitola menor que 20mm-CA-60: 6d; ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com bitola maior ou igual que 20mm-CA-60: 8d.



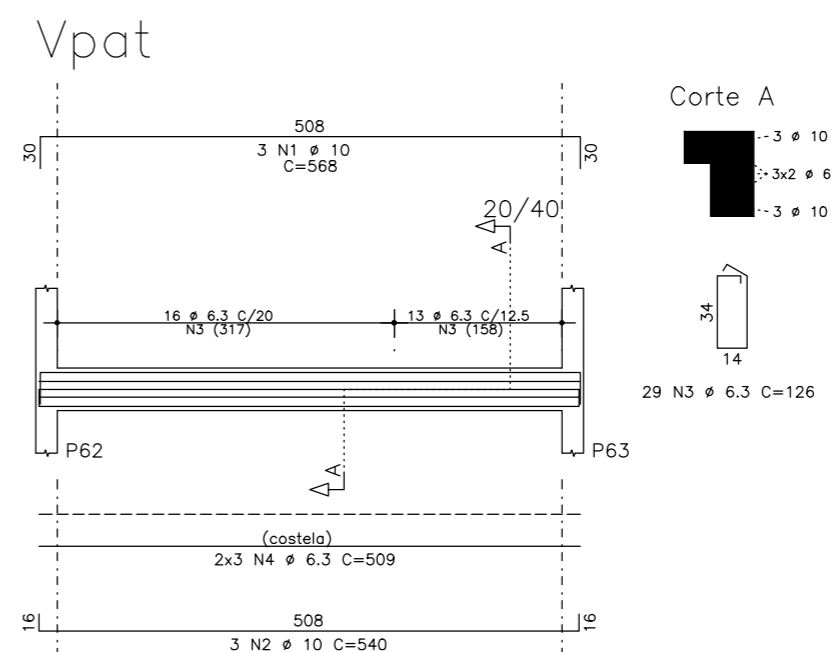
- Usar espaçadores, de preferência plásticos, que garantam o posicionamento correto e o cobrimento especificado;
- O resumo do aço especificado não incluem perdas.

## Legenda dos Pilares

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | Pilar que morre            |
|  | Pilar que passa            |
|  | Pilar que nasce            |
|  | Pilar com mudança de seção |

## CARACTERÍSTICAS E PROPRIEDADES DO CONCRETO E DO AÇO

| f <sub>ck</sub> (MPa)           | E <sub>cs</sub> (MPa) | E <sub>ci</sub> (MPa)     |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 30,00                           | 29,40                 | 33,13                     |
| CA-50                           |                       | CA-60                     |
| f <sub>yk</sub> = 500 MPa       |                       | f <sub>yk</sub> = 600 MPa |
| E <sub>s</sub> = 210.000 MPa    |                       |                           |
| Coeficiente de minoração = 1.15 |                       |                           |



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA ALAGOAS**

JACKSON PEDROSA DE FARIAS  
CREA/IB: 160.688.442-5  
FONE: 83-99148-1313 (TIM)

| REVISÃO | DATA       | DESCRIÇÃO       | VERIFICAÇÃO |
|---------|------------|-----------------|-------------|
| 01      | 18/10/2019 | EMISSÃO INICIAL |             |

PROJETO: **PROJETO ESTRUTURAL IFAL - CAMPUS VIÇOSA**

PROPRIETÁRIO: **INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS**

ENDEREÇO: **RUA MOTA LIMA, 35, CENTRO VIÇOSA, ALAGOAS**

PRANCHA: **46**

CONTEÚDO: **- ARMAÇÃO DA ESCADA 02  
- PAV. SUPERIOR X PAV. PATAMAR 02**

DATA: **OUTUBRO/2019**

ESCALA DE PLOTAGEM: **1/50**

ARG. COLABORADORA: **ISABELLE MARQUES**

ASSINATURA: \_\_\_\_\_

NÚM. DO PROJETO: **4B4**

