



| Relação do aço |        |        |     |           |              |
|----------------|--------|--------|-----|-----------|--------------|
| 15xP1          | 2xP6   | 2xP11  |     |           |              |
| P14            | 24xP17 | 43xP19 |     |           |              |
| 15xP23         | 2xP28  | 5xP29  |     |           |              |
| P30            | 2xP31  | P32    |     |           |              |
| P39            | P40    | P42    |     |           |              |
| 4xP44          | 2xP46  | 2xP53  |     |           |              |
| P61            | P63    | P68    |     |           |              |
| P80            | P95    |        |     |           |              |
| AÇO            | N      | DIAM   | Q   | UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
| CA60           | 1      | 5.0    | 149 | 148       | 22052        |
|                | 2      | 5.0    | 26  | 128       | 3328         |
|                | 3      | 5.0    | 117 | 39        | 4563         |
|                | 4      | 5.0    | 26  | 138       | 3588         |
|                | 5      | 5.0    | 450 | 108       | 48600        |
|                | 6      | 5.0    | 650 | 76        | 49400        |
|                | 7      | 5.0    | 91  | 98        | 8918         |
|                | 8      | 5.0    | 26  | 34        | 884          |
|                | 9      | 5.0    | 91  | 23        | 2093         |
|                | 10     | 5.0    | 76  | 96        | 7296         |
|                | 11     | 5.0    | 11  | 23        | 253          |
|                | 12     | 5.0    | 52  | 88        | 4576         |
|                | 13     | 5.0    | 13  | 118       | 1534         |
|                | 14     | 5.0    | 13  | 68        | 884          |
|                | 15     | 10.0   | 318 | VAR       | VAR          |
|                | 16     | 10.0   | 18  | VAR       | VAR          |
|                | 17     | 10.0   | 30  | 67        | 2010         |
|                | 18     | 12.5   | 6   | VAR       | VAR          |
|                | 19     | 12.5   | 170 | VAR       | VAR          |
|                | 20     | 12.5   | 4   | 83        | 332          |
|                | 21     | 16.0   | 64  | VAR       | VAR          |
|                | 22     | 16.0   | 4   | 107       | 428          |
| CA50           |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |
|                |        |        |     |           |              |

| Resumo do aço |        |             |                  |
|---------------|--------|-------------|------------------|
| AÇO           | DIAM   | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
| CA50          | 10.0   | 689         | 467.3            |
|               | 12.5   | 368.5       | 390.4            |
|               | 16.0   | 144.5       | 250.8            |
| PESO TOTAL    |        | 1579.7      | 267.8            |
| CA50          | 1108.5 |             |                  |
| CA60          | 267.8  |             |                  |

Vol. de concreto total (C=30) = 15.13 m³  
Área de forma total = 216.12 m²

**ARQUITETURA E ENGENHARIA**  
> PROJETOS INDUSTRIAIS / COMERCIAIS / RESIDENCIAIS E PÚBLICAS  
> ASSESSORIA / CONSULTORIA  
> GESTÃO DE OBRAS  
> PERÍCIAS  
> EXECUÇÃO DE OBRAS

AV. BRASIL, 1225 - SALA 03  
UNIVERSITÁRIO  
CSP 04609-017 - JARDIM SOUZA  
TEL. (49) 89923 2944  
CNPJ 23.270.410/0001-40

**55**

**RESP. TÉCN.:**  
James André Clauberg  
Eng. Civil - CREA 45.160-6

**RESP. TÉCN.:**  
Indiamara de Oliveira Ribeiro  
Eng. Civil - CREA 13.4548-3

**CLIENTE:**  
Prefeitura Municipal de Rio Rufino

**OBRA:**  
**PROJETO ESTRUTURAL**  
**ESCOLA MUNICIPAL DE RIO RUFINO**  
  
PLANTA DE PILARES- TÉRREO

**DESENHO:**

**ESCALA:**

**DATA:**  
OUT/2022

TAMANHO DE FOLHA A1