

TIPO / CLASSE : **CP II-F-32**

**RELATÓRIO DE ENSAIOS DE CIMENTO**

PERÍODO : **abr/25**

EMIÇÃO : **25/06/25**

| Data  | Químicos                       |                  |                                |       |      |                 |            |           |               |               | Físicos     |               |     |              |                    |       |       |                          |        |        |         |
|-------|--------------------------------|------------------|--------------------------------|-------|------|-----------------|------------|-----------|---------------|---------------|-------------|---------------|-----|--------------|--------------------|-------|-------|--------------------------|--------|--------|---------|
|       | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | SiO <sub>2</sub> | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | CaO   | MgO  | SO <sub>3</sub> | Perda Fogo | CaO Livre | Resid. Insol. | Equiv. Alcal. | Exp. Quente | Tempo de Pega |     | Cons. Normal | Blaine             | # 200 | # 325 | Resistência à Compressão |        |        |         |
|       |                                |                  |                                |       |      |                 |            |           |               |               |             | Início        | Fim |              |                    |       |       | 1 dia                    | 3 dias | 7 dias | 28 dias |
|       |                                |                  |                                |       |      |                 |            |           |               |               |             |               |     |              |                    |       |       |                          |        |        |         |
| %     | %                              | %                | %                              | %     | %    | %               | %          | %         | %             | %             | mm          | min           | min | %            | cm <sup>2</sup> /g | %     | %     | MPa                      | MPa    | MPa    | MPa     |
| 01    | 4,41                           | 18,36            | 2,76                           | 60,35 | 3,76 | 2,54            | 6,40       | 1,96      | 1,45          | 0,75          | 0,00        | 195           | 255 | 27,5         | 3.550              | 2,40  | 9,20  | 15,7                     | 28,6   | 33,9   | 41,2    |
| 03    | 4,28                           | 17,83            | 2,93                           | 59,68 | 3,66 | 2,67            | 6,83       | 1,81      | 1,54          | 0,74          | 0,00        | 200           | 255 | 27,6         | 3.580              | 1,20  | 8,00  | 15,8                     | 28,6   | 34,7   | 41,2    |
| 07    | 4,29                           | 17,97            | 2,80                           | 60,11 | 3,75 | 2,64            | 6,81       | 2,07      | 1,35          | 0,73          | 1,00        | 200           | 255 | 27,6         | 3.510              | 1,80  | 8,20  | 15,8                     | 28,6   | 33,7   | 41,5    |
| 09    | 4,16                           | 18,13            | 2,80                           | 60,51 | 3,57 | 2,55            | 6,39       | 2,02      | 1,18          | 0,72          | 0,50        | 195           | 255 | 27,4         | 3.600              | 2,30  | 10,80 | 15,8                     | 28,4   | 31,4   | 41,0    |
| 11    | 4,26                           | 17,87            | 2,93                           | 59,63 | 3,58 | 2,55            | 6,67       | 2,02      | 1,39          | 0,75          | 0,00        | 205           | 270 | 27,4         | 3.500              | 1,60  | 8,20  | 15,3                     | 27,7   | 31,4   | 39,6    |
| 15    | 4,32                           | 18,15            | 2,82                           | 60,47 | 3,70 | 2,58            | 6,42       | 1,79      | 1,44          | 0,75          | 0,00        | 205           | 255 | 27,4         | 3.560              | 1,90  | 9,80  | 15,4                     | 28,2   | 33,6   | 41,9    |
| 17    | 4,22                           | 17,93            | 2,81                           | 60,27 | 3,40 | 2,71            | 6,74       | 1,74      | 1,38          | 0,76          | 1,00        | 215           | 270 | 27,6         | 3.530              | 2,20  | 9,20  | 15,6                     | 28,4   | 34,0   | 40,1    |
| 22    | 4,28                           | 18,07            | 2,82                           | 60,88 | 3,82 | 2,55            | 6,31       | 1,82      | 1,66          | 0,72          | 0,00        | 200           | 255 | 27,4         | 3.500              | 1,70  | 7,70  | 16,4                     | 29,7   | 33,2   | 43,0    |
| 24    | 4,18                           | 17,83            | 2,67                           | 60,60 | 3,69 | 2,69            | 6,67       | 1,91      | 1,19          | 0,74          | 0,00        | 190           | 255 | 27,0         | 3.480              | 1,90  | 8,60  | 15,1                     | 28,9   | 35,5   | 41,0    |
| 28    | 4,18                           | 17,99            | 2,68                           | 60,58 | 3,29 | 2,65            | 6,20       | 1,74      | 1,37          | 0,74          | 0,50        | 205           | 255 | 27,0         | 3.480              | 2,30  | 9,00  | 16,3                     | 29,4   | 35,2   | 43,0    |
| 30    | 4,18                           | 17,87            | 2,91                           | 60,32 | 3,39 | 2,53            | 6,36       | 1,35      | 1,46          | 0,73          | 0,00        | 205           | 255 | 27,2         | 3.450              | 2,10  | 8,80  | 16,5                     | 29,1   | 34,2   | 41,5    |
| Média | 4,25                           | 18,00            | 2,81                           | 60,31 | 3,60 | 2,61            | 6,53       | 1,84      | 1,40          | 0,74          | 0,27        | 201           | 258 | 27,4         | 3.522              | 1,95  | 8,86  | 15,8                     | 28,7   | 33,7   | 41,4    |
| Sd    | 0,08                           | 0,16             | 0,09                           | 0,38  | 0,17 | 0,07            | 0,22       | 0,20      | 0,14          | 0,01          | 0,41        | 7             | 6   | 0,2          | 46,44              | 0,36  | 0,89  | 0,5                      | 0,6    | 1,3    | 1,0     |
| Min   | 4,16                           | 17,83            | 2,67                           | 59,63 | 3,29 | 2,53            | 6,20       | 1,35      | 1,18          | 0,72          | 0,00        | 190           | 255 | 27,0         | 3.450              | 1,20  | 7,70  | 15,1                     | 27,7   | 31,4   | 39,6    |
| Max   | 4,41                           | 18,36            | 2,93                           | 60,88 | 3,82 | 2,71            | 6,83       | 2,07      | 1,66          | 0,76          | 1,00        | 215           | 270 | 27,6         | 3.600              | 2,40  | 10,80 | 16,5                     | 29,7   | 35,5   | 43,0    |

Obs.: A Norma da ABNT não prevê a determinação da Resistência à Compressão a um dia para o CP II-F-32.  
A massa específica média do CP II-F-32 ITAMBÉ é 3,02 g/cm<sup>3</sup> (NBR 16605).  
As datas do relatório se referem ao dia de expedição do cimento.

