

TIPO / CLASSE : CP II-F-32

## RELATÓRIO DE ENSAIOS DE CIMENTO

Médias 2024

EMIÇÃO : 03/03/25

| 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 | Resíd. 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     |
| Média | 4,24                           | 18,29            | 3,12                           | 60,31 | 3,33 | 2,62            | 6,35       | 1,73      | 1,38          | 0,70          | 0,18        | 200           | 254 | 26,7         | 3.482              | 2,37  | 9,32  | 16,3                     | 29,2   | 34,4   | 41,8    |
| Sd    | 0,06                           | 0,17             | 0,26                           | 0,25  | 0,32 | 0,03            | 0,23       | 0,17      | 0,10          | 0,05          | 0,11        | 18            | 19  | 0,4          | 90,3               | 0,31  | 0,78  | 0,6                      | 0,8    | 1,1    | 0,9     |
| Min   | 4,14                           | 17,95            | 2,85                           | 60,00 | 2,68 | 2,59            | 6,07       | 1,37      | 1,23          | 0,62          | 0,00        | 176           | 230 | 26,2         | 3.302              | 1,95  | 8,01  | 15,5                     | 28,1   | 32,4   | 40,4    |
| Max   | 4,32                           | 18,58            | 3,62                           | 60,69 | 3,75 | 2,66            | 6,71       | 1,92      | 1,57          | 0,77          | 0,36        | 233           | 287 | 27,3         | 3.625              | 2,89  | 10,59 | 17,3                     | 30,3   | 36,2   | 43,4    |

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 3,05 g/cm<sup>3</sup> (NBR 16605).  
As datas do relatório se referem ao dia de expedição do cimento.

