

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

**RELATÓRIO DE ENSAIOS DE CIMENTO**

PERÍODO : **out/23**  
EMIÇÃO : **01/12/23**

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			
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	mm	Início	Fim	%	cm <sup>2</sup> /g	%	%	1 dia	3 dias	7 dias	28 dias
												min	min					MPa	MPa	MPa	MPa
03	4,16	18,27	2,92	61,61	2,62	2,63	6,93	1,54	1,29	0,57	0,00	200	255	25,8	3.470	2,50	11,90	16,1	29,3	33,2	40,5
05	4,17	18,17	2,83	61,39	2,70	2,63	6,82	1,74	1,06	0,60	0,00	210	270	25,4	3.500	2,60	8,80	15,4	29,3	35,6	41,9
09	4,18	18,18	2,95	61,60	2,62	2,67	6,57	1,51	1,47	0,60	1,00	205	270	25,7	3.460	3,00	11,60	15,8	30,2	34,5	41,4
11	4,09	17,88	2,95	61,26	2,50	2,70	6,87	1,71	1,48	0,63	1,00	210	255	25,8	3.500	3,30	12,30	16,1	29,0	33,6	40,1
16	4,17	18,05	2,86	60,78	2,79	2,62	6,54	1,43	1,33	0,61	0,50	200	255	25,2	3.550	2,90	7,90	15,5	29,0	32,9	41,2
18	4,11	17,83	2,85	61,67	3,02	2,46	6,31	1,71	1,43	0,55	0,00	215	270	25,4	3.400	3,00	8,20	15,4	27,7	33,1	40,9
20	4,03	17,64	2,79	61,17	2,97	2,60	6,69	1,85	1,42	0,62	0,50	210	270	25,7	3.380	2,90	13,70	15,9	29,4	32,4	40,6
24	4,06	17,61	2,81	60,82	3,14	2,75	6,92	1,88	1,45	0,65	0,00	200	255	25,4	3.380	3,30	8,80	16,2	27,8	33,7	40,9
26	4,02	17,79	2,91	61,47	3,17	2,74	6,41	1,82	1,39	0,65	0,00	195	255	25,7	3.300	2,20	7,90	16,4	30,0	34,4	42,7
30	3,90	17,14	2,64	60,73	2,79	2,75	6,74	1,91	1,17	0,65	0,00	195	255	26,0	3.360	2,20	8,60	17,2	29,2	36,2	42,4
<b>Média</b>	<b>4,09</b>	<b>17,86</b>	<b>2,85</b>	<b>61,25</b>	<b>2,83</b>	<b>2,66</b>	<b>6,68</b>	<b>1,71</b>	<b>1,35</b>	<b>0,61</b>	<b>0,30</b>	<b>204</b>	<b>261</b>	<b>25,6</b>	<b>3.430</b>	<b>2,79</b>	<b>9,97</b>	<b>16,0</b>	<b>29,1</b>	<b>33,9</b>	<b>41,2</b>
<b>Sd</b>	<b>0,09</b>	<b>0,34</b>	<b>0,09</b>	<b>0,36</b>	<b>0,23</b>	<b>0,09</b>	<b>0,22</b>	<b>0,17</b>	<b>0,14</b>	<b>0,03</b>	<b>0,42</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>0,2</b>	<b>77,75</b>	<b>0,40</b>	<b>2,16</b>	<b>0,5</b>	<b>0,8</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>
<b>Min</b>	<b>3,90</b>	<b>17,14</b>	<b>2,64</b>	<b>60,73</b>	<b>2,50</b>	<b>2,46</b>	<b>6,31</b>	<b>1,43</b>	<b>1,06</b>	<b>0,55</b>	<b>0,00</b>	<b>195</b>	<b>255</b>	<b>25,2</b>	<b>3.300</b>	<b>2,20</b>	<b>7,90</b>	<b>15,4</b>	<b>27,7</b>	<b>32,4</b>	<b>40,1</b>
<b>Max</b>	<b>4,18</b>	<b>18,27</b>	<b>2,95</b>	<b>61,67</b>	<b>3,17</b>	<b>2,75</b>	<b>6,93</b>	<b>1,91</b>	<b>1,48</b>	<b>0,65</b>	<b>1,00</b>	<b>215</b>	<b>270</b>	<b>26,0</b>	<b>3.550</b>	<b>3,30</b>	<b>13,70</b>	<b>17,2</b>	<b>30,2</b>	<b>36,2</b>	<b>42,7</b>

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.

