



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE:

CPV-ARI RS

FÁBRICA:

FBA - FÁBRICA DE BARAUNAS - RN

MÊS/ANO:

JUNHO/2026



FL-AGLO-LAB-002_R03

ENSAIOS QUÍMICOS					ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS										
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	ÓXIDO DE MAGNÉSIO (MgO)	TRÍÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO				FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
					1 DIA	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INÍCIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm²/g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	-	-	≤ 4,5	≥ 14,0	≥ 24,0	≥ 34,0	-	-	-	≤ 6,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
01/06/2026	6,04	1,22	3,29	3,41	18,0	28,0	39,0	49,5	4375	2,5	0,1	1,0	170	210	27,3
02/06/2026	5,78	1,20	3,28	3,54	18,0	28,0	39,0	49,5	4390	2,9	0,1	1,0	170	210	27,3
03/06/2026	5,56	1,30	3,25	3,46	18,0	28,0	39,0	49,5	4400	2,8	0,1	1,0	170	210	27,3
04/06/2026	5,54	1,30	3,25	3,44	18,0	28,0	39,0	49,5	4430	2,5	0,1	1,0	170	210	27,3
05/06/2026	5,90	1,10	3,35	3,57	18,0	28,0	39,0	49,0	4400	2,6	0,1	1,0	170	210	27,3
06/06/2026	5,93	1,00	3,33	3,55	18,0	28,0	39,0	49,0	4410	2,6	0,1	1,0	170	210	27,3
07/06/2026	6,48	1,10	3,33	3,55	18,0	28,5	39,0	49,5	4510	2,5	0,1	1,0	170	210	27,3
08/06/2026	6,12	1,10	3,33	3,51	18,0	28,5	39,0	49,5	4540	2,5	0,1	1,0	170	210	27,3
09/06/2026	6,27	1,00	3,33	3,51	19,0	29,0	39,0	49,0	4545	2,3	0,1	1,0	170	210	27,3
10/06/2026	6,50	1,00	3,33	3,51	19,0	29,0	38,0	49,0	4550	2,4	0,1	1,0	170	210	27,3
11/06/2026	5,79	1,30	3,01	3,69	19,0	29,0	38,0	49,0	4635	2,4	0,1	1,0	170	210	27,3
12/06/2026	5,76	0,80	3,05	3,90	17,0	29,0	39,0	50,8	4490	2,4	0,1	1,0	150	190	27,6
13/06/2026	6,17	0,79	3,04	3,76	17,0	29,0	39,0	48,4	4530	2,5	0,1	1,0	150	190	27,6
14/06/2026	6,09	0,70	3,05	3,60	17,0	29,0	39,0	48,4	4435	2,5	0,1	1,0	150	190	27,6
15/06/2026	6,06	0,70	3,05	3,84	18,0	31,0	38,0	48,4	4420	2,6	0,1	1,0	150	190	27,6
16/06/2026	6,00	0,70	2,87	3,89	18,0	31,0	38,0	52,1	4490	2,4	0,1	1,0	150	190	27,6
17/06/2026	5,82	0,90	3,04	3,92	19,5	32,0	38,0	52,1	4425	2,5	0,1	1,0	150	190	27,6
18/06/2026	5,95	0,90	3,08	3,85	18,5	32,5	38,0	52,1	4430	2,4	0,1	1,0	150	190	27,6
19/06/2026	5,40	1,40	3,05	3,74	18,5	32,0	39,0	51,0	4290	2,5	0,1	1,0	150	190	27,6
20/06/2026	5,60	1,50	3,04	3,38	18,5	32,0	39,0	51,0	4345	2,5	0,1	1,0	150	190	27,6
21/06/2026	5,62	1,40	3,05	3,63	18,5	32,0	39,5	51,5	4355	2,2	0,1	1,0	150	190	27,6
22/06/2026	5,63	1,50	3,06	3,75	18,9	30,0	39,0	51,5	4430	2,3	0,1	1,0	150	190	27,6
23/06/2026	6,07	1,50	3,08	4,02	18,9	30,0	39,0	52,0	4530	2,7	0,1	1,0	150	190	27,6
24/06/2026	5,86	1,50	3,09	3,82	18,5	30,0	39,5	52,0	4460	2,7	0,1	1,0	150	190	27,6
25/06/2026	5,94	1,50	3,08	3,85	18,5	29,5	38,5	51,0	4450	2,3	0,1	1,0	150	190	27,6
26/06/2026	5,89	0,99	3,06	3,81	19,0	30,0	40,1	50,0	4490	2,4	0,1	1,0	150	190	27,6
27/06/2026	5,75	0,93	3,02	3,79	19,0	30,0	40,1	50,0	4460	2,4	0,1	1,0	150	190	27,6
28/06/2026	4,36	0,95	3,03	3,68	19,0	30,0	40,1	50,0	4150	3,1	0,1	1,0	150	190	27,6
29/06/2026	5,33	0,99	2,79	3,81	19,0	30,0	40,1	50,0	4445	2,2	0,1	1,0	150	190	27,6
30/06/2026	5,93	0,99	3,02	3,66	19,0	30,0	39,0	50,5	4490	2,3	0,1	1,0	150	190	27,6
MÉDIA	5,84	1,11	3,12	3,68	18,4	29,7	39,0	50,2	4443	2,5	0,1	1,0	157	197	27,5
DESVIO PADRÃO	0,39	0,26	0,15	0,17	0,65	1,39	0,63	1,22	90,49	0,20	0,00	0,00	9,80	9,80	0,15
MÍNIMO	4,36	0,70	2,79	3,38	17,0	28,0	38,0	48,4	4150	2,2	0,1	1,0	150	190	27,3
MÁXIMO	6,50	1,50	3,35	4,02	19,5	32,5	40,1	52,1	4635	3,1	0,1	1,0	170	210	27,6

Responsável Técnico

YURI GALILLEU SILVA COSTA

CRQ: 153000720 - XV Região



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE:

CPV-ARI RS

FÁBRICA:

FBA - FÁBRICA DE BARAUNAS - RN

MÊS/ANO:

JULHO/2026



FL-AGLO-LAB-002_R03

ENSAIOS QUÍMICOS					ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS										
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	ÓXIDO DE MAGNÉSIO (MgO)	TRÍOXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO				FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
					1 DIA	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INICIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm²/g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	-	-	≤ 4,5	≥ 14,0	≥ 24,0	≥ 34,0	-	-	-	≤ 6,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
01/07/2026	5,68	1,00	3,00	3,76	19,0	29,0	39,0		4555	2,3	0,1	1,0	150	190	27,6
02/07/2026	5,72	1,00	3,00	3,62	19,0	29,0	39,0		4560	2,2	0,1	1,0	150	190	27,6
03/07/2026	5,85	0,68	2,96	3,63	19,4	29,5	39,5		4350	2,3	0,1	1,0	160	190	27,5
04/07/2026	5,08	0,68	2,94	3,67	19,4	29,5	39,5		4300	2,8	0,1	0,5	160	190	27,5
05/07/2026	4,18	0,68	2,93	3,79	19,4	29,5	39,5		4300	3,2	0,1	0,5	160	190	27,5
06/07/2026	4,50	0,70	2,80	3,50	19,8	30,0	38,3		4340	2,5	0,1	0,5	160	190	27,5
07/07/2026	4,50	0,70	2,80	3,50	19,8	30,0	38,3		4340	2,5	0,1	0,5	155	195	27,5
08/07/2026	4,30	0,81	2,91	3,81	19,8	30,0	38,3		4340	2,5	0,1	1,0	155	195	27,5
09/07/2026	4,30	0,81	2,91	3,81	18,3	29,8	40,3		4300	2,4	0,3	1,0	145	160	27,9
10/07/2026	5,10	0,93	2,94	3,73	18,3	29,8	40,3		4300	2,4	0,3	1,0	145	160	27,9
11/07/2026	5,10	0,93	2,94	3,73	18,5	29,8	40,3		4300	2,4	0,3	1,0	145	160	27,9
12/07/2026	5,10	0,93	2,94	3,73	18,3	29,8	40,3		4300	2,4	0,3	1,0	145	160	27,9
13/07/2026	5,00	1,00	2,91	3,75	18,4	26,3	37,2		4380	2,4	0,3	1,0	145	175	27,9
14/07/2026	5,00	1,00	2,91	3,75	18,4	26,3	37,2		4380	2,4	0,3	1,0	145	175	27,9
15/07/2026	4,80	0,95	2,88	3,61	18,0	27,4	36,4		4440	2,3	0,6	0,5	150	175	28,0
16/07/2026	4,80	0,95	2,88	3,61	18,0	27,4	36,4		4440	2,3	0,6	0,5	150	175	28,0
17/07/2026	5,00	1,10	3,19	3,81	17,5	29,1	36,5		4500	2,1	0,2	0,8	160	190	28,3
18/07/2026	5,00	1,10	3,19	3,81	17,5	29,1	36,5		4500	2,1	0,2	0,8	160	190	28,3
19/07/2026	5,00	0,91	3,19	3,81	17,5	29,1	36,5		4500	2,1	0,2	0,8	160	190	28,3
20/07/2026	4,70	0,91	2,95	3,75	18,3	31,6	38,6		4560	2,1	0,2	0,8	150	185	27,9
21/07/2026	4,70	1,15	2,95	3,75	18,3	31,6	38,6		4560	2,1	0,2	0,8	150	185	27,9
22/07/2026	5,20	1,15	3,00	3,91	18,2	29,7	38,6		4510	2,2	0,2	1,0	150	180	27,9
23/07/2026	5,20	0,88	3,00	3,91	18,2	29,7	38,6		4510	2,2	0,2	1,0	150	180	27,9
24/07/2026	5,10	0,88	3,08	4,02	18,5	32,0	38,1		4450	2,1	0,1	1,0	170	210	28,8
25/07/2026	4,88	1,12	3,08	4,02	18,5	32,0	38,1		4450	2,1	0,1	1,0	170	210	28,8
26/07/2026	4,91	1,12	3,08	4,02	18,0	32,1	38,1		4450	2,1	0,1	1,0	170	210	28,8
27/07/2026	5,15	0,79	3,08	4,02	18,0	32,0	38,1		4450	2,1	0,1	1,0	170	210	28,8
28/07/2026	5,20	0,79	3,08	4,02	18,3	32,2	38,1		4450	2,1	0,1	1,0	170	210	28,8
29/07/2026	5,20	0,92	3,08	3,92	18,0	30,6	36,0		4360	2,1	0,2	1,0	170	210	28,8
30/07/2026	4,99	0,92	3,08	3,92	17,7	30,6	36,0		4360	2,1	0,2	1,0	170	210	28,8
31/07/2026	5,00	0,90	3,13	3,90	18,0	30,0			4490	2,3	0,1	1,0	150	180	28,4
MÉDIA	4,98	0,92	2,99	3,79	18,5	29,8	38,2	#DIV/0!	4420	2,3	0,2	0,9	156	188	28,1
DESVIO PADRÃO	0,38	0,14	0,11	0,15	0,67	1,55	1,33	#DIV/0!	90,10	0,24	0,13	0,20	9,19	15,86	0,47
MÍNIMO	4,18	0,68	2,80	3,50	17,5	26,3	36,0	0,0	4300	2,1	0,1	0,5	145	160	27,5
MÁXIMO	5,85	1,15	3,19	4,02	19,8	32,2	40,3	0,0	4560	3,2	0,6	1,0	170	210	28,8

Responsável Técnico

YURI GALILLEU SILVA COSTA

CRQ: 153000720 - XV Região



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE:

CPV-ARI RS

FÁBRICA:

FBA - FÁBRICA DE BARAUNAS - RN

MÊS/ANO:

AGOSTO/2026



FL-AGLO-LAB-002_R03

ENSAIOS QUÍMICOS					ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS										
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	ÓXIDO DE MAGNÉSIO (MgO)	TRIOXÍDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO				FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
					1 DIA	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INICIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm ² /g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	-	-	≤ 4,5	≥ 14,0	≥ 24,0	≥ 34,0	-	-	-	≤ 6,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
01/08/2026	5,00	1,68	3,13	3,90	18,0	30,0			4490	2,3	0,1	1,0	150	180	28,4
02/08/2026		1,54	3,13	3,90	18,0	30,0			4490	2,3	0,1	1,0	150	180	28,4
03/08/2026		1,60	3,12	3,80	18,2	31,3			4520	2,2	0,1	1,0	150	195	28,4
04/08/2026		1,78	3,12	3,80	18,2	31,3			4520	2,2	0,1	1,0	150	195	28,4
05/08/2026		1,75			17,8				4500	2,1	0,1	1,0	150	190	28,4
06/08/2026					17,8				4500	2,1	0,1	1,0	150	190	28,4
07/08/2026															
08/08/2026															
09/08/2026															
10/08/2026															
11/08/2026															
12/08/2026															
13/08/2026															
14/08/2026															
15/08/2026															
16/08/2026															
17/08/2026															
18/08/2026															
19/08/2026															
20/08/2026															
21/08/2026															
22/08/2026															
23/08/2026															
24/08/2026															
25/08/2026															
26/08/2026															
27/08/2026															
28/08/2026															
29/08/2026															
30/08/2026															
31/08/2026															
MÉDIA	5,00	1,67	3,12	3,85	18,0	30,7	#DIV/0!	#DIV/0!	4503	2,2	0,1	1,0	150	188	28,4
DESVIO PADRÃO	#DIV/0!	0,10	0,01	0,06	0,18	0,75	#DIV/0!	#DIV/0!	13,66	0,09	0,00	0,00	0,00	6,83	0,00
MÍNIMO	5,00	1,54	3,12	3,80	17,8	30,0	0,0	0,0	4490	2,1	0,1	1,0	150	180	28,4
MÁXIMO	5,00	1,78	3,13	3,90	18,2	31,3	0,0	0,0	4520	2,3	0,1	1,0	150	195	28,4

Responsável Técnico

YURI GALILLEU SILVA COSTA

CRQ: 153000720 - XV Região