

CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE:

CPV-ARI RS

FÁBRICA:

FBA - FÁBRICA DE BARAUNAS - RN

MÊS/ANO:

MAIO/2026

FL-AGLO-LAB-002_R03

ENSAIOS QUÍMICOS					ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS										
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	ÓXIDO DE MAGNÉSIO (MgO)	TRIÓXIDO 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	-
01/05/2026	6,50	1,15	3,17	4,10	18,0	29,0	37,0	47,5	4717	2,4	0,1	1,0	160	190	25,6
02/05/2026	6,50	1,22	3,16	4,14	18,0	29,0	37,0	47,5	4578	2,6	0,1	1,0	160	190	25,6
03/05/2026	6,50	1,20	3,15	3,96	18,0	29,0	37,0	47,5	4557	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
04/05/2026	6,19	1,17	3,19	4,09	17,0	29,0	37,5	47,5	4600	2,6	0,1	1,0	160	190	25,6
05/05/2026	6,20	1,15	3,15	4,05	18,0	29,0	37,5	47,5	4580	2,4	0,1	1,0	160	190	25,6
06/05/2026	6,16	1,24	3,16	4,03	18,0	29,0	37,5	47,5	4495	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
07/05/2026	6,40	1,26	3,18	4,13	18,0	29,0	37,5	47,5	4524	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
08/05/2026	6,04	1,17	3,23	4,13	18,0	29,0	37,5	48,0	4507	2,4	0,1	1,0	160	190	25,6
09/05/2026	6,22	1,15	3,17	3,89	17,5	28,5	37,8	48,0	4573	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
10/05/2026	6,02	1,20	3,22	3,87	17,5	28,5	37,8	48,0	4545	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
11/05/2026	6,07	1,20	3,26	3,67	18,0	29,0	37,8	48,0	4478	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
12/05/2026	6,31	1,20	3,24	3,72	18,0	29,0	37,8	48,0	4720	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
13/05/2026	6,50	1,20	3,31	3,32	18,0	29,0	37,8	48,0	4520	2,2	0,1	1,0	160	190	25,6
14/05/2026	5,99	1,25	3,31	3,59	18,0	29,0	37,0	48,0	4570	2,3	0,1	1,0	160	190	25,6
15/05/2026	6,03	1,25	2,91	3,61	18,0	29,0	38,0	49,0	4380	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
16/05/2026	6,21	1,25	3,27	3,84	18,0	29,0	38,0	49,0	4480	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
17/05/2026	6,30	1,25	3,24	3,96	18,0	29,0	37,0	49,0	4540	2,4	0,1	1,0	160	190	25,6
18/05/2026	5,72	1,22	3,24	3,84	17,5	27,5	37,0	49,0	4715	2,2	0,1	1,0	160	190	25,6
19/05/2026	5,82	1,20	3,23	4,05	17,5	27,5	37,5	49,0	4560	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
20/05/2026	5,04	1,25	3,29	3,90	19,5	28,5	37,5	48,0	4470	2,0	0,1	1,0	160	190	25,6
21/05/2026	6,22	1,30	3,22	3,93	19,5	28,0	37,0	48,0	4680	1,9	0,1	1,0	160	190	25,6
22/05/2026	6,14	1,18	3,12	3,63	18,0	28,0	37,0	49,0	4180	2,4	0,1	1,0	160	190	25,6
23/05/2026	6,04	1,15	3,10	4,17	18,0	28,0	37,0	49,0	4510	1,7	0,1	1,0	160	190	25,6
24/05/2026	6,50	1,20	3,19	3,66	18,5	28,0	37,0	49,0	4596	2,0	0,1	1,0	160	190	25,6
25/05/2026	5,88	1,30	3,13	3,78	18,5	28,0	37,0	49,0	4340	2,3	0,1	1,0	160	190	25,6
26/05/2026	5,49	1,30	3,13	4,17	18,5	29,0	38,0	49,0	4470	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
27/05/2026	5,63	1,25	3,15	3,96	18,5	29,0	38,0	49,0	4195	2,3	0,1	1,0	160	190	25,6
28/05/2026	6,26	1,25	2,64	3,71	18,5	29,0	38,0	49,0	4380	2,3	0,1	1,0	160	190	25,6
29/05/2026	5,45	1,25	2,64	3,71	18,5	29,0	37,0	49,0	4300	2,5	0,1	1,0	170	210	27,3
30/05/2026	5,87	1,25	3,32	3,39	18,5	29,0	37,0	49,0	4400	2,4	0,1	1,0	170	210	27,3
31/05/2026	6,00	1,25	3,29	3,37	18,5	29,0	37,0	49,0	4380	2,3	0,1	1,0	170	210	27,3
MÉDIA	6,07	1,22	3,16	3,85	18,1	28,7	37,4	48,4	4501	2,4	0,1	1,0	161	192	25,8
DESVIO PADRÃO	0,34	0,04	0,16	0,24	0,52	0,49	0,40	0,65	134,72	0,21	0,02	0,00	3,01	6,01	0,51
MÍNIMO	5,04	1,15	2,64	3,32	17,0	27,5	37,0	47,5	4180	1,7	0,1	1,0	160	190	25,6
MÁXIMO	6,50	1,30	3,32	4,17	19,5	29,0	38,0	49,0	4720	2,6	0,1	1,0	170	210	27,3



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:

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)	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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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	49,2	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	0,61	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	50,8	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)	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	-
01/07/2026	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		2,91	3,75	18,4	26,3			4380	2,4	0,3	1,0	145	175	27,9
14/07/2026	5,00		2,91	3,75	18,4	26,3			4380	2,4	0,3	1,0	145	175	27,9
15/07/2026	4,80		2,88	3,61	18,0	27,4			4440	2,3	0,6	0,5	150	175	28,0
16/07/2026	4,80		2,88	3,61	18,0	27,4			4440	2,3	0,6	0,5	150	175	28,0
17/07/2026															
18/07/2026															
19/07/2026															
20/07/2026															
21/07/2026															
22/07/2026															
23/07/2026															
24/07/2026															
25/07/2026															
26/07/2026															
27/07/2026															
28/07/2026															
29/07/2026															
30/07/2026															
31/07/2026															
MÉDIA	4,94	0,82	2,92	3,69	18,9	28,9	39,4	#DIV/0!	4370	2,5	0,2	0,8	151	179	27,7
DESVIO PADRÃO	0,51	0,13	0,06	0,10	0,66	1,32	0,81	#DIV/0!	86,73	0,24	0,17	0,25	6,19	13,52	0,21
MÍNIMO	4,18	0,68	2,80	3,50	18,0	26,3	38,3	0,0	4300	2,2	0,1	0,5	145	160	27,5
MÁXIMO	5,85	1,00	3,00	3,81	19,8	30,0	40,3	0,0	4560	3,2	0,6	1,0	160	195	28,0

Responsável Técnico

YURI GALILLEU SILVA COSTA

CRQ: 153000720 - XV Região