

CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE: **CPII-F 32 RS**
 FÁBRICA: **FBA - FÁBRICA DE BARAUNAS - RN**
 MÊS/ANO: **MAIO/2026**

ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	TRIÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
				3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INÍCIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm²/g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 12,5	≤ 7,5	≤ 4,5	≥ 10,0	≥ 20,0	≥ 32,0	-	-	≤12,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
01/05/2026	12,30	2,10	3,42	19,0	28,0	38,0	5314	5,0	0,3	1,0	160	210	26,1
02/05/2026	12,00	2,22	3,50	19,0	28,0	38,0	5300	4,9	0,3	1,0	160	210	26,1
03/05/2026	12,20	2,23	3,45	19,0	28,0	38,0	5280	5,0	0,3	1,0	160	210	26,1
04/05/2026	12,22	2,20	3,52	19,0	28,0	38,0	5360	4,9	0,3	1,0	160	210	26,1
05/05/2026	11,05	2,17	3,55	19,0	28,5	38,0	5080	4,8	0,3	1,0	160	210	26,1
06/05/2026	11,40	2,10	3,51	18,0	28,5	38,0	4915	5,4	0,3	1,0	160	210	26,1
07/05/2026	11,70	2,05	3,57	18,5	28,5	38,0	4870	5,2	0,3	1,0	160	210	26,1
08/05/2026	12,33	1,10	3,49	18,5	28,0	36,0	5140	5,3	0,3	1,0	160	210	26,1
09/05/2026	12,30	2,40	3,49	18,5	28,0	36,0	5043	4,8	0,3	1,0	160	210	26,1
10/05/2026	12,48	2,40	3,46	18,5	28,0	36,0	5074	4,8	0,3	1,0	160	210	26,1
11/05/2026	12,50	2,10	3,44	18,0	27,0	36,0	5190	4,2	0,3	1,0	160	210	26,1
12/05/2026	12,50	2,10	3,48	18,0	26,0	36,5	5090	5,2	0,3	1,0	160	210	26,1
13/05/2026	12,50	2,70	3,39	18,0	26,0	36,5	5240	5,3	0,3	1,0	160	210	26,1
14/05/2026	12,20	2,75	3,43	18,5	26,0	36,5	4990	5,0	0,3	1,0	160	210	26,1
15/05/2026	12,12	2,75	3,56	19,0	26,0	37,0	4960	4,7	0,3	1,0	160	210	26,1
16/05/2026	12,40	2,70	3,42	19,0	26,0	37,0	5000	4,9	0,3	1,0	160	210	26,1
17/05/2026	12,40	2,70	3,30	19,0	26,0	37,0	4960	4,8	0,3	1,0	160	210	26,1
18/05/2026	12,50	2,66	3,56	19,0	26,0	37,0	4920	5,2	0,3	1,0	160	210	26,1
19/05/2026	10,61	2,60	3,42	19,0	26,0	37,0	4790	4,7	0,3	1,0	160	210	26,1
20/05/2026	11,98	2,60	3,30	19,0	26,0	37,0	4919	4,3	0,3	1,0	160	210	26,1
21/05/2026	12,49	2,60	3,30	19,0	26,0	37,0	4910	4,7	0,3	1,0	160	210	26,1
22/05/2026	11,86	2,40	3,13	20,0	26,0	34,0	5100	4,8	0,3	1,0	160	210	26,1
23/05/2026	11,78	2,43	3,37	20,0	26,0	34,0	4820	4,4	0,3	1,0	160	210	26,1
24/05/2026	12,50	2,45	3,36	20,0	26,0	34,0	4870	4,7	0,3	1,0	160	210	26,1
25/05/2026	11,16	2,45	3,60	18,0	26,0	34,0	5300	4,9	0,3	1,0	160	210	26,1
26/05/2026	12,49	2,30	3,64	18,5	26,0	34,0	5040	4,8	0,3	1,0	160	210	26,1
27/05/2026	12,50	2,30	3,53	18,5	26,0	34,0	5020	4,8	0,3	1,0	160	210	26,1
28/05/2026	12,50	2,30	3,72	18,5	26,0	34,0	5145	5,3	0,3	1,0	160	210	26,1
29/05/2026	9,80	2,30	4,00	18,5	26,0	34,0	4720	4,5	0,5	1,0	170	205	27,0
30/05/2026	12,50	2,30	4,10	18,5	26,0	34,0	5030	4,9	0,5	1,0	170	205	27,0
31/05/2026	12,50	2,30	4,10	18,5	26,0	34,0	5130	5,0	0,5	1,0	170	205	27,0
MÉDIA	12,06	2,35	3,52	18,8	26,7	36,1	5049	4,9	0,3	1,0	161	210	26,2
DESVIO PADRÃO	0,65	0,32	0,22	0,55	1,02	1,59	165,16	0,29	0,06	0,00	3,01	1,50	0,27
MÍNIMO	9,80	1,10	3,13	18,0	26,0	34,0	4720	4,2	0,3	1,0	160	205	26,1
MÁXIMO	12,50	2,75	4,10	20,0	28,5	38,0	5360	5,4	0,5	1,0	170	210	27,0



Responsável Técnico
 YURI GALILLEU SILVA COSTA
 CRQ: 153000720 - XV Região



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE:

CPII-F 32 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)	TRIÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
				3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INÍCIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm²/g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 12,5	≤ 7,5	≤ 4,5	≥ 10,0	≥ 20,0	≥ 32,0	-	-	≤12,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
01/06/2026	11,46	2,40	4,49	18,0	27,0	34,0	5090	4,8	0,5	1,0	170	205	27,0
02/06/2026	12,41	2,40	3,09	18,0	27,0	34,5	5030	5,3	0,5	1,0	170	205	27,0
03/06/2026	12,10	2,40	3,47	19,0	27,0	34,0	5480	4,7	0,5	1,0	170	205	27,0
04/06/2026	12,20	2,40	3,20	19,0	27,0	35,0	5360	5,9	0,5	1,0	170	205	27,0
05/06/2026	12,40	2,40	3,35	19,0	25,0	34,0	5220	5,1	0,5	1,0	170	205	27,0
06/06/2026	12,30	2,45	3,36	18,0	25,0	34,0	5180	5,5	0,5	1,0	170	205	27,0
07/06/2026	11,50	2,45	3,35	18,0	25,0	34,5	5380	5,8	0,5	1,0	170	205	27,0
08/06/2026	12,50	2,50	3,22	18,0	25,0	34,5	5399	5,8	0,5	1,0	170	205	27,0
09/06/2026	12,50	2,50	3,20	18,0	25,0	34,5	5260	5,7	0,5	1,0	170	205	27,0
10/06/2026	10,62	2,50	3,68	18,0	25,0	33,3	4880	7,0	0,5	1,0	170	205	27,0
11/06/2026	11,50	2,50	3,99	17,0	25,5	32,8	4930	7,8	0,5	1,0	170	205	27,0
12/06/2026	12,50	2,30	4,52	17,0	24,0	32,5	5154	5,9	0,5	1,0	170	190	26,0
13/06/2026	12,50	2,28	3,43	17,0	24,0	32,5	5123	5,8	0,5	1,0	170	190	26,0
14/06/2026	12,50	2,35	3,31	17,0	24,0	32,8	4974	6,3	0,5	1,0	170	190	26,0
15/06/2026	12,50	2,35	3,46	17,0	24,0	32,0	5050	6,2	0,5	1,0	170	190	26,0
16/06/2026	12,50	2,35	3,38	17,0	24,0	32,0	4970	6,5	0,5	1,0	170	190	26,0
17/06/2026	12,50	2,35	3,48	17,0	24,0	32,5	5150	6,1	0,5	1,0	170	190	26,0
18/06/2026	12,45	2,35	3,11	17,0	24,0	32,5	5180	6,2	0,5	1,0	170	190	26,0
19/06/2026	12,50	2,35	3,37	17,0	24,0	32,5	4930	6,3	0,5	1,0	170	190	26,0
20/06/2026	11,87	2,35	3,50	17,0	24,0	32,4	4980	6,5	0,5	1,0	170	190	26,0
21/06/2026	11,47	2,35	3,35	17,0	24,0	32,4	4830	6,6	0,5	1,0	170	190	26,0
22/06/2026	12,00	2,67	3,40	18,5	24,0	32,4	4830	6,6	0,5	1,0	170	190	26,0
23/06/2026	12,33	2,66	3,92	18,5	24,0	32,1	4980	5,8	0,5	1,0	170	190	26,0
24/06/2026	12,11	2,66	3,78	18,5	24,0	32,1	5030	5,1	0,5	1,0	170	190	26,0
25/06/2026	12,42	2,66	3,72	18,5	24,0	32,1	5080	4,9	0,5	1,0	170	190	26,0
26/06/2026	11,85	2,00	3,70	18,5	27,2	35,9	5165	5,3	0,5	1,0	170	190	26,0
27/06/2026	11,76	2,00	3,72	18,5	28,2	35,9	5210	4,8	0,5	1,0	170	190	26,0
28/06/2026	9,60	1,90	3,77	18,5	28,2	35,9	4860	7,7	0,5	1,0	170	190	26,0
29/06/2026	10,90	1,90	3,80	18,5	28,2	35,9	5060	5,5	0,5	1,0	170	190	26,0
30/06/2026	11,90	1,90	3,60	18,5	28,0	36,0	5050	5,1	0,5	1,0	170	190	26,0
MÉDIA	11,99	2,35	3,56	17,9	25,3	33,6	5094	5,9	0,5	1,0	170	196	26,4
DESVIO PADRÃO	0,68	0,22	0,35	0,74	1,57	1,39	170,38	0,79	0,00	0,00	0,00	7,35	0,49
MÍNIMO	9,60	1,90	3,09	17,0	24,0	32,0	4830	4,7	0,5	1,0	170	190	26,0
MÁXIMO	12,50	2,67	4,52	19,0	28,2	36,0	5480	7,8	0,5	1,0	170	205	27,0

Responsável Técnico

YURI GALILLEU SILVA COSTA

CRQ: 153000720 - XV Região



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE:

CPII-F 32 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)	TRÍÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
				3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INÍCIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm²/g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 12,5	≤ 7,5	≤ 4,5	≥ 10,0	≥ 20,0	≥ 32,0	-	-	≤12,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
01/07/2026	11,73	1,90	3,84	17,0	25,0		5160	5,1	0,5	1,0	170	190	26,0
02/07/2026	12,28	1,90	3,76	17,0	25,0		5090	5,0	0,5	1,0	170	190	26,0
03/07/2026	12,49	2,92	3,49	18,0	24,0		5050	4,8	0,5	0,5	160	190	25,8
04/07/2026	11,14	2,92	3,81	18,0	24,0		4760	4,8	0,4	0,5	160	190	25,8
05/07/2026	10,16	2,92	3,78	18,0	25,0		4850	4,8	0,4	0,5	160	190	25,8
07/07/2026	10,50	2,80	3,50	17,0	24,0		4690	4,5	0,9	0,5	170	200	25,7
08/07/2026	10,90	2,77	3,50	17,0	24,0		4690	4,5	0,9	0,5	170	200	25,7
09/07/2026	10,90	2,77	3,50	17,5	24,2		5000	4,2	0,6	1,0	160	190	27,8
10/07/2026	10,40	2,59	3,20	17,5	24,2		5000	4,2	0,6	1,0	160	190	27,8
11/07/2026	10,40	2,59	3,20	17,5	24,2		5000	4,2	0,6	1,0	160	190	27,8
12/07/2026	10,40	2,30	3,60	17,5	24,2		5000	4,2	0,6	1,0	160	190	27,8
13/07/2026	11,00	2,30	3,60	18,4	25,4		4970	4,3	0,6	1,0	160	195	27,8
14/07/2026	11,00	2,30	3,60	18,4	25,4		4970	4,3	0,6	1,0	160	195	27,8
15/07/2026	10,94	3,56	1,71	18,1	26,3		5000	4,3	0,6	0,5	155	195	28,0
16/07/2026	10,94	3,56	1,71	18,1	26,3		5000	4,3	0,6	0,5	155	195	28,0
17/07/2026	10,94	3,84	1,86	19,9	26,9		5280	4,2	0,6	0,5	150	190	28,1
18/07/2026	10,94	3,84	1,86	19,9	26,9		5280	4,2	0,6	0,5	150	190	28,1
19/07/2026	10,94	3,84	1,86	19,9	26,9		5280	4,2	0,6	0,5	150	190	28,1
20/07/2026	11,00	3,82	1,78	20,0	27,0		5300	4,4	0,6	0,5	150	180	28,1
21/07/2026	11,00	3,82	1,78	20,0	27,0		5300	4,4	0,6	0,5	150	180	28,1
22/07/2026	11,00	3,08	2,06	21,8	26,7		5260	4,1	0,5	0,5	145	180	28,2
23/07/2026	11,00	3,08	2,06	21,8	26,7		5260	4,1	0,5	0,5	145	180	28,2
24/07/2026		4,10	2,14	19,6			5090	3,6	0,6	0,6	170	210	28,4
25/07/2026		4,10	2,14	19,6			5010	3,6	0,6	0,6	170	210	28,4
26/07/2026		4,10	2,14	19,6			5050	3,6	0,6	0,6	170	210	28,4
27/07/2026		4,10	2,14	19,6			5060	3,6	0,6	0,6	170	210	28,4
28/07/2026		4,10	2,14	19,6			5050	3,6	0,6	0,6	170	210	28,4
29/07/2026				20,6					0,5	0,5	170	205	28,4
30/07/2026				20,6					0,5	0,5	170	205	28,4
31/07/2026										0,5	150	190	28,3
MÉDIA	11,00	3,18	2,73	18,9	25,4	#DIV/0!	5041	4,3	0,6	0,6	160	194	27,5
DESVIO PADRÃO	0,56	0,73	0,84	1,43	1,19	#DIV/0!	185,31	0,41	0,13	0,22	8,56	9,32	1,04
MÍNIMO	10,16	1,90	1,71	17,0	24,0	0,0	4690	3,6	0,4	0,5	145	180	25,7
MÁXIMO	12,49	4,10	3,84	21,8	27,0	0,0	5300	5,1	0,9	1,0	170	210	28,4

Responsável Técnico

YURI GALILLEU SILVA COSTA

CRQ: 153000720 - XV Região