CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

MIZU CIMENTOS

TIPO/CLASSE: **CPII-F 32 RS**

FÁBRICA: **FBA - FÁBRICA DE BARAUNAS - RN**

MÊS/ANO: **AGOSTO/2026**

POLIMIX AGLOMERANTE

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		INICIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm^2/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	-
01/08/2026	12,10	3,17	3,64	18,1	25,0	34,0	5100	3,9	0,3	0,5	150	190	28,3
02/08/2026	12,00	2,98	3,64	18,1	25,0	34,0	5100	3,9	0,3	0,5	150	190	28,3
03/08/2026	11,22	3,00	3,52	21,4	27,6	35,8	5110	4,2	0,3	1,0	150	200	27,6
04/08/2026	11,32	3,24	3,52	21,4	27,6	35,8	5110	4,2	0,3	1,0	150	200	27,6
05/08/2026	11,41	3,20	3,89	19,5	26,4	34,4	5070	4,2	0,3	1,0	150	190	27,7
06/08/2026	11,52	3,20	3,89	19,5	26,4	34,4	5070	4,2	0,3	1,0	150	190	27,7
07/08/2026	11,53	2,67	4,08	17,3	24,5	33,0	5080	4,1	0,4	0,5	150	190	27,6
08/08/2026	11,60	2,67	4,08	17,3	24,0	33,0	5060	4,1	0,4	0,5	150	190	27,6
09/08/2026	11,65	2,71	4,08	17,3	24,2	33,0	5070	4,1	0,4	0,5	150	190	27,6
10/08/2026	11,52	2,72	3,14	21,1	26,7	34,9	5010	4,6	0,3	1,0	160	190	27,4
11/08/2026	11,51	2,67	3,14	21,1	26,7	34,9	5000	4,6	0,3	1,0	160	190	27,4
12/08/2026	11,52	2,67	3,59	20,0	27,5	37,0	5060	4,3	0,3	1,0	150	190	27,4
13/08/2026	11,55	2,80	3,59	20,0	27,5	37,0	5050	4,3	0,3	1,0	150	190	27,4
14/08/2026	12,13	3,82	3,57	22,1	29,0	37,1	5010	3,9	0,4	1,0	160	190	27,4
15/08/2026	12,13	3,82	3,57	22,1	29,0	37,1	5010	3,9	0,4	1,0	160	190	27,4
16/08/2026	12,13	3,82	3,57	22,1	29,0	37,1	5010	3,9	0,4	1,0	160	190	27,4
17/08/2026	12,13	3,82	3,41	22,0	27,3	34,5	5270	3,7	0,2	0,5	150	180	27,3
18/08/2026	12,13	3,82	3,41	22,5	27,3	34,5	5270	3,7	0,2	0,5	150	180	27,3
19/08/2026	12,10	3,82	3,09	21,9	27,3	34,2	5150	3,8	0,2	0,5	150	180	27,3
20/08/2026	12,10	3,82	3,09	22,5	27,3	34,2	5150	3,8	0,2	0,5	150	180	27,3
21/08/2026	11,49	2,75	3,57	20,3	25,5	33,8	5000	4,1	0,2	1,0	140	180	27,5
22/08/2026	11,49	2,76	3,57	20,3	25,5	33,8	5010	4,1	0,2	1,0	140	180	27,5
23/08/2026	11,49	2,75	3,33	20,3	25,5	33,8	5100	4,1	0,2	1,0	140	180	27,5
24/08/2026	11,49	2,81	3,33	17,1	24,2	32,0	4990	3,8	0,3	0,5	140	180	27,5
25/08/2026	11,52	2,75	3,28	17,0	24,0	32,0	5020	3,8	0,3	0,5	140	180	27,5
26/08/2026	11,52	2,75	3,28	18,3	27,2	36,4	4960	3,7	0,3	0,5	150	180	27,4
27/08/2026	11,52	2,75	3,28	18,3	27,2	36,4	4960	3,7	0,3	0,5	150	180	27,4
28/08/2026	11,36	2,65	3,41	17,2	24,5	32,4	4800	4,4	0,4	1,0	140	170	27,2
29/08/2026	12,00	2,67	3,39	17,2	24,3	32,4	4820	4,4	0,4	1,0	140	170	27,2
30/08/2026	11,55	2,71	3,40	17,2	24,8	32,4	4800	4,4	0,4	1,0	140	170	27,2
31/08/2026	11,53	2,65	3,44	18,0	26,0	35,0	4950	3,7	0,4	1,0	160	190	27,4
MÉDIA	**11,69**	**3,05**	**3,51**	**19,6**	**26,3**	**34,5**	**5038**	**4,1**	**0,3**	**0,8**	**149**	**185**	**27,5**
DESVIO PADRÃO	0,30	0,46	0,27	1,97	1,54	1,62	108,13	0,27	0,07	0,25	6,80	7,69	0,25
MÍNIMO	11,22	2,65	3,09	17,0	24,0	32,0	4800	3,7	0,2	0,5	140	170	27,2
MÁXIMO	12,13	3,82	4,08	22,5	29,0	37,1	5270	4,6	0,4	1,0	160	200	28,3

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

CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

MIZU CIMENTOS

TIPO/CLASSE: **CPII-F 32 RS**

FÁBRICA: **FBA - FÁBRICA DE BARAUNAS - RN**

MÊS/ANO: **SETEMRBO/2026**

POLIMIX AGLOMERANTE

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		INICIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm^2/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	-
01/09/2026	11,76	3,27	3,67	17,9	26,0	35,0	4950	3,7	0,4	1,0	160	190	27,4
02/09/2026	11,81	3,30	3,49	18,2	25,7	36,1	5030	3,3	0,2	1,0	160	190	27,4
03/09/2026	11,82	3,34	3,49	18,2	25,7	36,1	5030	3,3	0,2	1,0	160	190	27,4
04/09/2026	12,10	3,51	3,67	19,0	26,4	36,9	5090	3,4	0,2	1,0	150	180	27,4
05/09/2026	12,33	2,99	3,67	19,0	26,4	36,9	5000	3,4	0,2	1,0	150	180	27,4
06/09/2026	12,45	3,01	3,67	19,0	26,4	36,7	5090	3,4	0,2	1,0	150	180	27,4
07/09/2026	12,48	3,15	3,67	19,0	26,4	36,7	5100	3,4	0,2	1,0	150	180	27,4
08/09/2026	11,76	2,80	3,67	19,0	26,4	36,7	5090	3,4	0,2	1,0	150	180	27,4
09/09/2026	11,76	2,80	3,55	18,8	27,6	37,0	5170	3,0	0,2	1,0	145	180	27,4
10/09/2026	11,80	2,78	3,55	18,8	27,6	37,0	5170	3,0	0,2	1,0	145	180	27,4
11/09/2026	11,80	2,78	3,73	17,8	27,2	36,6	5170	3,0	0,2	1,0	145	180	27,4
12/09/2026	11,55	2,81	3,73	17,8	27,2	36,6	5270	2,8	0,2	0,5	150	180	27,3
13/09/2026	11,55	2,81	3,73	17,8	27,2	36,6	5270	2,8	0,2	0,5	150	180	27,3
14/09/2026	11,64	2,90	3,61	18,0	27,1	37,6	5120	2,8	0,2	0,5	150	180	27,3
15/09/2026	11,64	2,90	3,61	18,0	27,1	37,6	5200	2,8	0,2	1,0	140	180	27,3
16/09/2026	11,77	2,88	3,59	17,9	27,0	37,3	5200	2,8	0,2	1,0	140	180	27,3
17/09/2026	11,77	2,88	3,59	17,9	27,0	37,3	5140	2,7	0,2	0,5	150	180	27,4
18/09/2026	11,18	3,06	3,57	20,3	29,0	40,0	5020	2,7	0,2	0,5	150	180	27,4
19/09/2026	11,18	3,06	3,55	20,3	29,0	40,0	4860	3,6	0,2	0,5	140	170	27,3
20/09/2026	11,18	3,06	3,57	20,3	29,0	40,0	4860	3,6	0,2	0,5	140	170	27,3
21/09/2026	11,10	2,94	3,67	18,2	25,6	36,0	5030	3,8	0,2	1,0	150	190	27,3
22/09/2026	11,10	2,94	3,67	18,2	25,6	36,0	5030	3,8	0,2	1,0	150	190	27,3
23/09/2026	11,00	2,87	3,59	19,8	27,9	39,4	5020	3,9	0,2	1,0	150	180	27,3
24/09/2026	11,00	2,87	3,59	19,8	27,9	39,4	5020	3,9	0,2	1,0	150	180	27,3
25/09/2026	11,14	2,73	3,61	18,8	25,6	34,5	5010	4,0	0,2	0,5	160	190	27,4
26/09/2026	11,14	2,73	3,61	18,8	25,6	34,5	5010	4,0	0,2	0,5	160	190	27,4
27/09/2026	11,14	2,73	3,61	18,8	25,6	34,6	5010	4,0	0,2	0,5	160	190	27,4
28/09/2026	11,07	2,57	3,44	18,0	24,2	33,5	4990	3,5	0,2	1,0	150	190	27,4
29/09/2026	11,07	2,57	3,44	18,0	24,2	33,5	4990	3,5	0,2	1,0	150	190	27,4
30/09/2026	11,07	2,57	3,36	18,1	25,3	34,4	4950	4,1	0,2	1,0	160	195	27,2
MÉDIA	**11,54**	**2,92**	**3,60**	**18,7**	**26,6**	**36,7**	**5063**	**3,4**	**0,2**	**0,8**	**151**	**183**	**27,4**
DESVIO PADRÃO	0,44	0,23	0,09	0,79	1,24	1,80	103,60	0,45	0,04	0,24	6,34	6,23	0,06
MÍNIMO	11,00	2,57	3,36	17,8	24,2	33,5	4860	2,7	0,2	0,5	140	170	27,2
MÁXIMO	12,48	3,51	3,73	20,3	29,0	40,0	5270	4,1	0,4	1,0	160	195	27,4

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

CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

MIZU CIMENTOS

TIPO/CLASSE: **CPII-F 32 RS**

FÁBRICA: **FBA - FÁBRICA DE BARAUNAS - RN**

MÊS/ANO: **OUTUBRO/2026**

POLIMIX AGLOMERANTE

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		INICIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm^2/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	-
01/10/2026	11,30	3,60	3,36	18,1	25,3	34,4	4950	4,1	0,2	1,0	160	195	27,2
02/10/2026	11,30	3,60	3,33	18,9	26,3	36,7	5000	3,9	0,2	1,0	150	180	27,3
03/10/2026	11,30	3,60	3,33	18,9	26,3	36,7	5000	3,9	0,2	1,0	150	180	27,3
04/10/2026	11,30	3,60	3,33	18,9	26,3	36,7	5000	3,9	0,2	1,0	150	180	27,3
05/10/2026	11,27	3,57	3,40	18,0	26,6		5050	3,9	0,2	1,0	145	180	27,3
06/10/2026	11,27	3,57	3,40	18,0	26,6		5050	3,9	0,2	1,0	145	180	27,3
07/10/2026	11,45	3,62	3,53	18,6	26,4		5060	3,9	0,2	0,5	150	185	27,2
08/10/2026	11,45	3,62	3,53	18,6	26,4		5060	3,9	0,2	0,5	150	185	27,2
09/10/2026	12,95	4,52	3,45	17,7	24,6		5210	3,5	0,2	1,0	150	180	27,2
10/10/2026	12,95	4,52	3,45	17,7	24,6		5210	3,5	0,2	1,0	150	180	27,2
11/10/2026	12,95	4,52	3,45	17,7	24,6		5210	3,5	0,2	1,0	150	180	27,2
12/10/2026	12,50	4,13	3,36	18,2	26,3		5100	3,1	0,2	1,0	145	185	27,2
13/10/2026	12,50	4,13	3,36	18,2	26,3		5100	3,1	0,2	1,0	145	185	27,2
14/10/2026	12,42	4,19	3,32	18,5	27,0		5060	3,0	0,2	1,0	150	180	27,3
15/10/2026	12,42	4,19	3,32	18,5	27,0		5060	3,0	0,2	1,0	150	180	27,3
16/10/2026	11,46	3,97	3,38	18,3	26,0		5040	3,0	0,2	1,0	145	180	27,3
17/10/2026	11,46	3,97	3,38	18,3	26,0		5040	3,0	0,2	1,0	145	180	27,3
18/10/2026	11,46	3,97	3,38	18,3	26,0		5040	3,0	0,2	1,0	145	180	27,3
19/10/2026	11,55	4,02	3,43	18,4	25,8		5050	1,9	0,1	1,0	145	170	27,2
20/10/2026	11,55	4,02	3,43	18,4	25,8		5050	1,9	0,1	1,0	145	170	27,2
21/10/2026	11,67	4,10	3,50	18,3	25,5		5270	2,2	0,1	0,5	150	180	27,2
22/10/2026	11,67	4,10	3,50	18,3	25,5		5270	2,2	0,1	0,5	150	180	27,2
23/10/2026	11,64	4,17	3,60	18,0	25,1		5300	2,1	0,1	1,0	160	190	27,3
24/10/2026	11,64	4,17	3,60	18,0	25,1		5300	2,1	0,1	1,0	160	190	27,3
25/10/2026	11,64	4,17	3,61	18,0	25,1		5300	2,1	0,1	1,0	160	190	27,3
26/10/2026	11,70	4,00	3,66	17,4			5020	2,9	0,2	1,0	160	195	27,3
27/10/2026	11,70	4,00	3,66	17,4			5020	2,9	0,2	1,0	160	195	27,3
28/10/2026	11,67	4,10	3,59	17,8			5030	2,7	0,2	1,0	150	180	27,2
29/10/2026	11,67	4,10	3,59	17,8			5030	2,7	0,2	1,0	150	180	27,2
30/10/2026			3,43				5300	2,6	0,2	1,0	160	190	27,2
31/10/2026			3,43				5300	2,6	0,2	1,0	160	190	27,2
MÉDIA	**11,79**	**3,99**	**3,45**	**18,2**	**25,9**	**36,1**	**5112**	**3,0**	**0,2**	**0,9**	**151**	**183**	**27,2**
DESVIO PADRÃO	0,54	0,29	0,11	0,41	0,72	1,15	114,27	0,69	0,04	0,17	5,73	6,28	0,05
MÍNIMO	11,27	3,57	3,32	17,4	24,6	34,4	4950	1,9	0,1	0,5	145	170	27,2
MÁXIMO	12,95	4,52	3,66	18,9	27,0	36,7	5300	4,1	0,2	1,0	160	195	27,3

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