

						SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE											
						FL-FBA-06Q10-081_R01 - CERTIFICADO DA QUALIDADE CPV ARI RS											
ENSAIOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO CIMENTO																	
FÁBRICA - BARAÚNA																03/25	
Dia	Composição Química					Resistência a Compressão				Finura				Expansibilidade	Pega		Consist.
	P. Fogo ≤ 6,5	RI ≤ 3,5	SO3 ≤ 4,5	CaO Livre	MgO ≤ 6,5	1 Dias ≥ 14,0	03 Dias ≥ 24,0	07 Dias ≥ 34,0	28 Dias -	Massa Espec.	Blaine -	# 325 -	# 200 ≤ 6,0	Quente ≤ 5	Início ≥ 60	Fim ≤ 600	Normal
	%	%	%	%	%	MPa	MPa	MPa	MPa	g/cm ³	cm ² /g	%	%	mm	min	min	%
01/03/25	6,29	0,95	3,21	1,87	2,76	20,00	29,00	39,00	47,00	3,10	4.560	1,90	0,10	1,0	140	170	28,00
02/03/25	6,50	0,98	2,62	1,89	2,78	20,00	29,00	39,00	47,00	3,10	4.600	1,90	0,10	1,0	140	170	28,00
03/03/25	6,40	0,96	3,26	1,84	2,81	20,00	29,00	39,00	47,00	3,10	4.600	2,00	0,10	1,0	140	170	28,00
04/03/25	6,40	0,95	3,18	1,88	2,94	20,00	29,00	39,00	47,00	3,11	4.570	1,95	0,10	1,0	140	170	28,00
05/03/25	6,47	0,97	3,14	1,85	2,96	20,00	29,00	39,00	47,00	3,11	4.540	1,90	0,10	1,0	140	170	28,00
06/03/25	6,50	1,02	3,15	1,81	2,95	19,00	28,00	38,00	49,00	3,11	4.590	1,89	0,10	1,0	150	190	27,50
07/03/25	6,45	1,00	3,30	1,90	3,06	19,00	28,00	38,00	49,00	3,11	4.600	2,00	0,10	1,0	150	190	27,50
08/03/25	6,48	1,10	3,29	1,88	3,14	19,00	28,00	38,00	49,00	3,11	4.600	1,90	0,10	1,0	150	190	27,50
09/03/25	6,50	1,05	3,32	1,95	3,19	19,00	28,00	38,00	49,00	3,11	4.570	1,86	0,10	1,0	150	190	27,50
10/03/25	6,44	1,03	3,28	1,91	3,22	19,00	28,00	38,00	49,00	3,06	4.580	1,90	0,10	1,0	150	190	27,50
11/03/25	6,50	1,00	3,12	1,87	3,23	19,00	28,00	38,00	49,00	3,06	4.570	1,87	0,10	1,0	150	190	27,50
12/03/25	6,13	0,95	3,24	1,78	3,11	19,00	28,00	38,00	49,00	3,06	4.577	2,11	0,10	1,0	150	190	27,50
13/03/25	6,50	1,03	3,29	1,85	3,02	20,00	30,00	39,00	49,00	3,06	4.527	2,33	0,10	1,0	150	190	27,50
14/03/25	6,50	1,10	3,26	1,78	2,92	20,00	30,00	39,00	49,00	3,06	4.413	2,33	0,10	1,0	150	190	27,50
15/03/25	6,35	1,12	3,26	1,75	2,95	20,00	30,00	39,00	49,00	3,06	4.490	2,23	0,10	1,0	150	190	27,50
16/03/25	6,49	1,11	3,39	1,65	2,99	20,00	30,00	39,00	49,00	3,06	4.540	2,03	0,10	1,0	150	190	27,50
17/03/25	6,33	1,08	3,33	1,78	3,00	20,00	30,00	39,00	49,00	3,03	4.500	2,00	0,10	1,0	150	190	27,50
18/03/25	6,49	1,05	3,04	1,88	3,00	19,00	29,00	39,00	49,00	3,03	4.558	2,22	0,10	1,0	150	190	27,50
19/03/25	6,50	1,06	3,41	1,85	3,00	19,00	29,00	39,00	48,00	3,03	4.617	2,11	0,10	1,0	150	190	27,50
20/03/25	6,23	1,08	3,45	1,89	3,06	18,00	29,00	39,00	48,00	3,03	4.500	2,30	0,10	1,0	150	190	27,50
21/03/25	6,33	1,11	3,26	1,54	3,12	17,00	29,00	39,00	48,00	3,03	4.533	2,18	0,10	1,0	150	190	27,50
22/03/25	6,50	1,13	3,32	1,53	3,20	17,00	29,00	39,00	47,50	3,03	4.527	2,22	0,10	1,0	150	190	27,50
23/03/25	6,50	1,10	3,33	1,55	3,06	17,00	29,00	39,00	47,50	3,03	4.400	2,29	0,10	1,0	150	190	27,50
24/03/25	6,40	1,05	3,30	1,50	3,03	17,00	29,00	39,00	47,50	3,04	4.530	2,10	0,10	1,0	140	180	27,60
25/03/25	6,49	1,14	3,46	1,48	3,04	17,00	27,00	38,00	47,50	3,04	4.558	2,30	0,10	1,0	140	180	27,60
26/03/25	6,50	1,00	3,50	1,50	3,12	17,00	27,00	38,00	47,50	3,04	4.532	2,23	0,10	1,0	140	180	27,60
27/03/25	6,50	1,05	3,56	1,49	2,91	18,00	28,00	37,00	47,50	3,04	4.420	2,25	0,10	1,0	140	180	27,60
28/03/25	6,07	1,15	3,42	1,54	3,08	18,00	28,00	37,00	47,00	3,04	4.306	2,20	0,10	1,0	140	180	27,60
29/03/25	6,39	1,15	3,40	1,44	3,29	18,00	28,00	37,00	47,00	3,04	4.412	2,23	0,10	1,0	140	180	27,60
30/03/25	6,33	1,20	3,44	1,42	3,22	18,00	28,00	37,00	47,00	3,04	4.430	2,22	0,10	1,0	140	180	27,60
31/03/25	6,35	1,12	3,39	1,35	3,35	18,00	28,00	37,00	47,00	3,04	4.433	2,21	0,10	1,0	140	180	27,60

						R1	R3	R7	R28								
MÉDIA	6,41	1,06	3,29	1,72	3,05	18,74	28,65	38,39	48,03	3,06	4.522	2,10	0,10	1,00	146	184	27,61
DESVIO	0,11	0,07	0,17	0,19	0,14	1,12	0,84	0,76	0,88	0,03	75,41	0,16	0,00	0,00	5,02	7,65	0,18
NBR 16697:2018	≤6,5	≤ 3,5*	≤4,5	-	≤ 6,5	≥ 14,0	≥ 24,0	≥ 34,0	-	-	-	-	≤ 6,0	≤ 5,0	≥ 60	≤ 600	-



Responsável Técnico

Eng. Qui.: Yuri Galilleu Silva Costa

CRQ: 153000720 XVª Região

						SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE												
						FL-FBA-06Q10-081_R01 - CERTIFICADO DA QUALIDADE CPV ARI RS												
ENSAIOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO CIMENTO																		
FÁBRICA - BARAÚNA																	04/25	
Dia	Composição Química					Resistência a Compressão				Finura				Expansibilidade	Pega		Consist.	
	P. Fogo ≤ 6,5	RI ≤ 3,5	SO3 ≤ 4,5	CaO Livre	MgO ≤ 6,5	1 Dias ≥ 14,0	03 Dias ≥ 24,0	07 Dias ≥ 34,0	28 Dias -	Massa Espec.	Blaine -	# 325 -	# 200 ≤ 6,0	Quente ≤ 5	Início ≥ 60	Fim ≤ 600	Normal	
	%	%	%	%	%	MPa	MPa	MPa	MPa	g/cm ³	cm ² /g	%	%	mm	min	min	%	
01/04/25	6,50	0,60	3,00	1,48	3,51	18,00	28,00	36,00	47,00	3,04	4.437	2,23	0,10	1,0	140	180	27,60	
02/04/25	6,50	0,61	3,19	1,41	3,38	18,00	28,00	36,00	47,00	3,04	4.513	2,39	0,10	1,0	140	180	27,60	
03/04/25	5,97	0,96	3,47	1,44	3,23	18,00	28,00	36,00	47,00	3,04	4.372	2,37	0,10	1,0	140	180	27,60	
04/04/25	5,95	0,95	3,31	1,32	3,19	18,00	28,00	36,00	47,00	3,04	4.448	2,60	0,10	1,0	140	180	27,60	
05/04/25	5,68	0,60	3,45	1,33	3,23	18,00	28,00	36,00	47,00	3,04	4.364	2,23	0,10	1,0	140	180	27,60	
06/04/25	5,80	0,95	3,49	1,50	3,16	18,00	28,00	36,00	47,00	3,04	4.395	2,00	0,10	1,0	140	180	27,60	
07/04/25	5,54	0,88	3,46	1,40	3,21	18,50	28,50	36,00	47,00	3,07	4.467	1,91	0,10	1,0	150	170	27,80	
08/04/25	5,56	0,95	3,36	1,32	3,25	18,50	28,50	37,00	47,00	3,07	4.458	1,98	0,10	1,0	150	170	27,80	
09/04/25	5,23	1,10	3,51	1,33	3,24	18,50	28,00	37,00	47,00	3,07	4.421	2,19	0,10	1,0	150	170	27,80	
10/04/25	6,08	1,02	3,56	1,33	3,08	18,50	29,00	37,00	47,00	3,07	4.556	1,99	0,10	1,0	150	170	27,80	
11/04/25	5,86	1,12	3,42	1,35	3,33	18,00	29,00	37,00	47,00	3,07	4.581	1,91	0,10	1,0	150	170	27,80	
12/04/25	5,81	0,99	3,38	1,25	3,32	18,00	29,00	37,00	47,00	3,07	4.611	2,02	0,10	1,0	150	170	27,80	
13/04/25	5,86	0,99	3,30	1,28	3,41	18,00	29,00	37,00	47,00	3,07	4.732	2,01	0,10	1,0	150	170	27,80	
14/04/25	5,56	1,12	3,31	1,25	3,44	18,00	29,00	37,00	47,00	3,10	4.600	2,00	0,10	1,0	150	170	27,80	
15/04/25	5,45	1,12	3,44	1,23	3,33	18,00	29,50	38,00	47,00	3,10	4.659	1,88	0,10	1,0	140	180	27,90	
16/04/25	5,86	1,00	3,33	1,21	3,27	18,00	30,00	38,00	47,00	3,10	4.527	1,90	0,10	1,0	140	180	27,90	
17/04/25	5,48	1,01	3,50	1,31	3,10	18,00	29,00	38,00	47,00	3,10	4.492	1,88	0,10	1,0	140	180	27,90	
18/04/25	5,54	1,03	3,22	1,30	3,07	18,00	29,00	38,00	47,00	3,10	4.481	1,92	0,10	1,0	140	180	27,90	
19/04/25	5,75	1,08	3,39	1,22	3,07	18,00	29,00	38,00	47,00	3,10	4.652	2,07	0,10	1,0	140	180	27,90	
20/04/25	6,50	1,10	3,35	1,15	3,26	18,00	29,00	38,00	47,00	3,10	4.670	1,88	0,10	1,0	140	180	27,90	
21/04/25	6,15	1,11	3,41	1,18	3,24	18,00	29,00	38,00	47,00	3,10	4.578	1,97	0,10	1,0	140	180	27,90	
22/04/25	6,00	0,99	2,98	1,22	3,26	19,00	29,00	37,50	47,00	3,12	4.596	2,10	0,10	1,0	140	175	27,80	
23/04/25	6,00	1,00	2,54	1,33	3,23	19,00	29,00	37,50	47,00	3,12	4.667	1,87	0,10	1,0	140	175	27,80	
24/04/25	5,85	0,98	2,97	1,31	3,23	19,00	29,00	38,00	48,00	3,12	4.538	1,93	0,10	1,0	140	175	27,80	
25/04/25	5,69	1,00	2,99	1,28	3,25	18,00	30,00	38,00	48,00	3,12	4.550	1,98	0,10	1,0	140	175	27,80	
26/04/25	5,62	0,95	2,72	1,35	3,24	18,00	30,00	38,00	48,00	3,12	4.521	1,90	0,10	1,0	140	175	27,80	
27/04/25	5,51	0,92	2,64	1,38	3,24	18,00	30,00	38,00	48,00	3,12	4.494	1,87	0,10	1,0	140	175	27,80	
28/04/25	5,21	1,15	3,12	1,22	3,17	18,00	30,00	38,00	48,00	3,12	4.502	2,16	0,10	1,0	140	175	27,80	
29/04/25	5,20	1,04	3,34	1,25	3,16	18,00	30,00	38,00	48,00	3,12	4.463	1,96	0,10	1,0	140	175	27,80	
30/04/25	5,98	1,07	3,34	1,20	3,13	18,00	30,00	38,00	48,00	3,12	4.557	1,70	0,10	1,0	140	175	27,80	

						R1	R3	R7	R28								
MÉDIA	5,79	0,98	3,25	1,30	3,24	18,17	28,98	37,27	47,23	3,09	4.530	2,03	0,10	1,00	143	176	27,78
DESVIO	0,35	0,14	0,27	0,09	0,11	0,33	0,71	0,82	0,43	0,03	93,07	0,19	0,00	0,00	4,50	4,17	0,10
NBR 16697:2018	≤6,5	≤ 3,5*	≤4,5	-	≤ 6,5	≥ 14,0	≥ 24,0	≥ 34,0	-	-	-	-	≤ 6,0	≤ 5,0	≥ 60	≤ 600	-



Responsável Técnico
 Eng. Qui.: Yuri Galileu Silva Costa
 CRQ: 153000720 XVª Região

						SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE											
						FL-FBA-06Q10-081_R01 - CERTIFICADO DA QUALIDADE CPV ARI RS											
ENSAIOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO CIMENTO																	
FÁBRICA - BARAÚNA																05/25	
Dia	Composição Química					Resistência a Compressão				Finura				Expansibilidade	Pega		Consist.
	P. Fogo ≤ 6,5	RI ≤ 3,5	SO3 ≤ 4,5	CaO Livre	MgO ≤ 6,5	1 Dias ≥ 14,0	03 Dias ≥ 24,0	07 Dias ≥ 34,0	28 Dias -	Massa Espec.	Blaine -	# 325 -	# 200 ≤ 6,0	Quente ≤ 5	Início ≥ 60	Fim ≤ 600	Normal
	%	%	%	%	%	MPa	MPa	MPa	MPa	g/cm³	cm²/g	%	%	mm	min	min	%
01/05/25	6,09	1,22	3,37	1,15	3,12	18,00	30,00	38,00	48,00	3,12	4.590	1,97	0,10	1,0	140	175	27,80
02/05/25	5,78	1,21	3,25	1,01	3,07	19,00	30,00	38,00		3,12	4.627	2,03	0,10	1,0	140	175	27,80
03/05/25	6,35	1,10	3,28	1,00	3,11	19,00	30,00	38,00		3,12	4.590	1,75	0,10	1,0	140	175	27,80
04/05/25	5,78	1,11	3,24	1,03	3,09	19,00	30,00	38,00		3,12	4.549	2,00	0,10	1,0	140	175	27,80
05/05/25	5,91	1,01	3,25	1,00	3,08	19,00	30,00	38,00		3,12	4.595	1,98	0,10	1,0	140	175	27,80
06/05/25	5,84	1,02	3,36	1,15	3,25	19,00	30,00	38,00		3,12	4.617	1,97	0,10	1,0	140	175	27,80
07/05/25	6,02	1,00	3,23	1,11	3,18	19,00	30,00	38,00		3,12	4.633	1,98	0,10	1,0	140	175	27,80
08/05/25	6,23	1,05	3,39	1,13	3,16	19,00	30,00	38,00		3,12	4.610	1,90	0,10	1,0	140	175	27,80
09/05/25	5,53	1,08	3,22	1,12	3,06	18,00	30,00	39,00		3,12	4.578	2,03	0,10	1,0	140	175	27,80
10/05/25	5,75	1,00	3,21	1,10	3,17	18,00	30,00	39,00		3,12	4.606	1,94	0,10	1,0	140	175	27,80
11/05/25	5,64	1,01	3,24	1,00	3,04	18,00	30,00	39,00		3,12	4.501	2,03	0,10	1,0	140	175	27,80
12/05/25	6,03	1,22	3,33	1,10	2,99	18,00	30,00	39,00		3,10	4.590	1,88	0,10	1,0	140	170	27,10
13/05/25	5,82	1,21	3,27	1,02	3,16	18,00	29,00	37,50		3,10	4.600	1,93	0,10	1,0	140	170	27,10
14/05/25	5,04	1,20	3,30	1,00	3,21	18,00	31,00	37,50		3,10	4.600	1,90	0,10	1,0	140	170	27,10
15/05/25	6,18	1,21	3,19	0,99	3,06	18,00	31,00	39,00		3,10	4.572	1,92	0,10	1,0	140	170	27,10
16/05/25	5,86	1,22	3,26	1,20	3,09	21,00	31,00	39,00		3,10	4.500	1,92	0,10	1,0	140	170	27,10
17/05/25	6,11	1,20	3,27	1,21	3,13	21,00	31,00	39,00		3,10	4.559	1,88	0,10	1,0	140	170	27,10
18/05/25	5,77	1,20	3,26	1,15	3,10	21,00	31,00	39,00		3,10	4.539	1,99	0,10	1,0	140	170	27,10
19/05/25	5,79	1,25	3,08	1,15	3,14	21,00	28,00	39,00		3,07	4.483	1,94	0,06	1,0	140	160	27,80
20/05/25	6,27	1,31	3,28	1,22	3,16	19,00	28,00	37,00		3,07	4.550	1,90	0,07	1,0	140	170	27,90
21/05/25	6,08	1,28	3,00	1,20	3,14	19,00	28,00	37,00		3,07	4.551	1,92	0,07	1,0	140	170	27,90
22/05/25	6,00	1,20	3,28	1,08	3,05	19,00	29,00			3,07	4.507	1,99	0,07	1,0	140	170	27,90
23/05/25	6,11	1,25	3,33	1,00	3,11	19,00	29,00			3,07	4.658	1,86	0,07	1,0	140	170	27,90
24/05/25	6,06	1,25	3,31	1,15	3,13	19,00	29,00			3,07	4.585	1,90	0,07	1,0	140	170	27,90
25/05/25	5,48	1,31	3,34	1,09	3,09	19,00	29,00			3,07	4.541	1,87	0,07	1,0	140	170	27,90
26/05/25	5,55	1,06	3,30	1,10	3,10	20,00	29,00			3,07	4.560	1,90	0,07	1,0	140	170	27,90
27/05/25	5,87	1,04	3,16	1,58	3,05	20,00	29,00			3,07	4.526	1,84	0,07	1,0	140	170	27,90
28/05/25	5,88	1,08	3,25	1,47	3,06	19,00				3,07	4.488	2,05	0,07	1,0	140	170	27,90
29/05/25	6,01	1,10	3,20	1,45	3,06	19,00				3,07	4.578	1,85	0,07	1,0	140	170	27,90
30/05/25	5,41	1,00	3,16	1,45	3,12					3,07	4.508	1,84	0,07	1,0	140	170	27,90
31/05/25	5,62	1,00	3,20	1,50	3,00					3,07	4.532	1,93	0,07	1,0	140	170	27,90

						R1	R3	R7	R28								
MÉDIA	5,87	1,14	3,25	1,16	3,11	19,07	29,70	38,29	48,00	3,09	4.565	1,93	0,09	1,00	140	171	27,68
DESVIO	0,28	0,10	0,08	0,16	0,06	0,96	0,91	0,70	#DIV/0!	0,02	45,36	0,07	0,02	0,00	0,00	3,21	0,32
NBR 16697:2018	≤6,5	≤ 3,5*	≤4,5	-	≤ 6,5	≥ 14,0	≥ 24,0	≥ 34,0	-	-	-	-	≤ 6,0	≤ 5,0	≥ 60	≤ 600	-


 Responsável Técnico
 Eng. Qui.: Yuri Galilleu Silva Costa
 CRQ: 153000720 XVª Região