

						SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE												
						FL-FBA-06Q10-081_R01 - CERTIFICADO DA QUALIDADE CPV ARI RS												
ENSAIOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO CIMENTO																		
FÁBRICA - BARAÚNA																	02/25	
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	%	
01/02/25	4,53	0,99	3,34	1,78	3,02	19,00	31,00	38,00	47,00	3,09	4.300	1,94	0,10	1,0	130	170	27,60	
02/02/25	4,10	1,02	3,31	1,74	3,04	19,00	31,00	38,00	47,00	3,09	4.310	1,90	0,10	1,0	130	170	27,60	
03/02/25	4,21	1,05	3,39	1,70	3,05	19,00	31,00	38,00	47,00	3,06	4.450	1,91	0,10	1,0	140	170	27,80	
04/02/25	4,91	1,11	3,46	1,70	3,06	18,00	29,00	36,00	47,00	3,06	4.600	1,90	0,10	1,0	140	170	27,80	
05/02/25	4,63	1,07	3,46	1,69	3,15	18,00	29,00	36,00	47,00	3,06	4.600	2,00	0,10	1,0	140	170	27,80	
06/02/25	4,47	1,08	3,45	1,68	3,11	20,00	29,00	37,00	46,00	3,06	4.300	1,90	0,10	1,0	140	170	27,80	
07/02/25	4,67	1,07	3,28	1,72	3,07	20,00	30,00	37,00	46,00	3,06	4.380	1,70	0,10	1,0	140	170	27,80	
08/02/25	4,05	1,04	3,40	1,79	3,01	20,00	30,00	37,00	46,00	3,06	4.356	2,04	0,10	1,0	140	170	27,80	
09/02/25	4,73	1,03	3,37	1,78	3,02	20,00	30,00	37,00	46,00	3,06	4.437	1,94	0,10	1,0	140	170	27,80	
10/02/25	4,82	1,08	3,54	1,74	3,03	18,00	29,00	37,00	46,00	3,06	4.365	1,85	0,10	1,0	140	170	27,80	
11/02/25	4,11	1,01	3,49	1,87	3,10	18,00	29,00	37,00	46,00	3,10	4.360	2,04	0,15	1,5	140	170	27,80	
12/02/25	4,81	1,03	3,52	1,55	3,05	20,00	31,30	37,00	46,00	3,10	4.483	1,81	0,10	1,5	140	170	27,80	
13/02/25	4,64	1,18	3,60	1,67	3,03	20,00	30,00	37,00	46,00	3,10	4.320	1,84	0,10	1,0	140	170	27,80	
14/02/25	5,45	1,22	3,43	1,66	2,99	18,00	28,00	35,00	46,00	3,10	4.560	1,70	0,10	1,0	140	170	27,80	
15/02/25	4,74	1,25	3,44	1,50	3,02	18,00	28,00	35,00	46,00	3,10	4.431	1,94	0,10	1,0	140	170	27,80	
16/02/25	4,44	1,30	3,46	1,70	2,93	18,00	28,00	35,00	45,00	3,10	4.329	1,90	0,10	1,0	140	170	27,80	
17/02/25	4,79	1,20	2,92	2,00	3,14	18,00	28,00	35,00	44,00	3,12	4.500	2,10	0,10	1,0	135	165	27,60	
18/02/25	4,94	1,23	3,28	2,24	3,00	19,00	28,00	37,00	45,00	3,12	4.457	2,00	0,10	1,0	135	165	27,60	
19/02/25	4,38	1,21	3,37	2,12	3,00	19,00	28,00	37,00	45,00	3,12	4.500	1,90	0,10	1,0	135	165	27,60	
20/02/25	4,72	1,24	3,19	2,23	3,04	19,00	29,00	39,00	48,00	3,12	4.300	1,86	0,10	1,0	135	165	27,60	
21/02/25	4,67	1,00	3,17	1,89	3,10	19,00	29,00	39,00	48,00	3,12	4.350	1,89	0,10	1,0	135	165	27,60	
22/02/25	4,17	0,95	3,47	1,90	3,07	19,00	29,00	39,00	48,00	3,12	4.300	1,91	0,10	1,0	135	165	27,60	
23/02/25	3,81	1,12	3,32	1,87	3,15	19,00	29,00	39,00	48,00	3,12	4.310	1,84	0,10	1,0	135	165	27,60	
24/02/25	4,79	0,94	2,92	2,06	3,14	19,00	29,00	39,00	48,00	3,10	4.300	1,90	0,10	1,0	140	170	28,00	
25/02/25	4,39	0,78	3,25	2,07	3,25	18,00	28,00	39,00	48,00	3,10	4.300	1,80	0,10	1,0	140	170	28,00	
26/02/25	4,44	0,93	3,25	2,10	3,16	18,00	28,00	39,00	48,00	3,10	4.500	1,70	0,10	1,0	140	170	28,00	
27/02/25	5,18	0,84	3,19	2,23	3,02	20,00	29,00	39,00	48,00	3,10	4.450	1,82	0,10	1,0	140	170	28,00	
28/02/25	6,45	0,90	3,16	2,12	2,88	20,00	29,00	39,00	48,00	3,10	4.640	1,80	0,10	1,0	140	170	28,00	

						R1	R3	R7	R28								
MÉDIA	4,64	1,07	3,34	1,86	3,06	18,93	29,15	37,39	46,64	3,09	4.410	1,89	0,10	1,04	138	169	27,77
DESVIO	0,50	0,13	0,17	0,21	0,08	0,81	1,03	1,40	1,16	0,02	105,94	0,10	0,01	0,13	3,14	2,20	0,14
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.: Jonas Medeiros de Paiva
CRQ: 153000627 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																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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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	48,41	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	0,94	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.: Jonas Medeiros de Paiva
CRQ: 153000627 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/cm³	cm²/g	%	%	mm	min	min	%	
01/04/25	6,50	0,60	3,00	1,48	3,51	18,00	28,00	36,00		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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			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			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					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					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					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					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					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					3,10	4.578	1,97	0,10	1,0	140	180	27,90	
22/04/25																		
23/04/25																		
24/04/25																		
25/04/25																		
26/04/25																		
27/04/25																		
28/04/25																		
29/04/25																		
30/04/25																		

						R1	R3	R7	R28								
MÉDIA	5,84	0,97	3,37	1,31	3,25	18,13	28,50	36,46	#DIV/0!	3,07	4.524	2,06	0,10	1,00	144	176	27,78
DESVIO	0,35	0,17	0,13	0,09	0,12	0,23	0,53	0,52	#DIV/0!	0,02	104,79	0,20	0,00	0,00	4,98	4,98	0,12
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.: Jonas Medeiros de Paiva
CRQ: 153000627 XVª Região