


		SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE														
		FL-FBA-06Q10-081_R01 - CERTIFICADO DA QUALIDADE CPIII 40 RS														
ENSAIOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO CIMENTO																
FÁBRICA - BARAÚNA															10/24	
Dia	Composição Química					Resistência à Compressão			Finura				Expansibilidade	Pega		Consist.
	P. Fogo ≤ 6,5	RI ≤ 5,0	SO3 ≤ 4,5	CaO Livre	MgO	03 Dias ≥ 12,0	07 Dias ≥ 23,0	28 Dias ≥ 40,0	Massa Espec.	Blaine -	# 325 -	# 200 ≤ 8,0	Quente ≤ 5	Início ≥ 60	Fim ≤ 720	Normal
	%	%	%	%	%	MPa	MPa	MPa	g/cm <sup>3</sup>	cm <sup>2</sup> /g	%	%	mm	min	min	%
01/10/24	2,95	1,15	2,47	1,21	3,27	22,00	32,00	47,50	3,04	4000	1,80	0,10	1,0	140	190	26,7
02/10/24	3,20	0,92	2,33	1,00	3,30	22,00	32,00	47,50	3,04	4190	1,90	0,10	1,0	140	190	26,7
03/10/24	2,81	1,00	2,30	0,95	3,29	22,00	32,00	47,00	3,04	4300	1,80	0,10	1,0	140	190	26,7
04/10/24	3,25	1,05	2,10	1,30	3,36	22,00	32,00	47,00	3,04	4150	1,70	0,10	1,0	135	180	26,6
05/10/24	3,52	1,11	2,41	1,15	3,17	22,00	32,00	47,00	3,04	4000	2,10	0,10	1,0	135	180	26,6
06/10/24	3,17	0,89	2,92	1,16	3,59	22,00	32,00	48,00	3,04	4200	2,00	0,20	1,0	135	180	26,6
07/10/24	2,69	0,90	2,16	1,00	3,65	22,00	31,00	48,00	3,04	4005	2,10	0,20	1,0	140	190	26,7
08/10/24	2,91	1,13	2,19	0,95	3,67	21,00	31,00	47,00	3,04	4070	1,90	0,10	1,0	140	190	26,7
09/10/24	3,53	1,02	2,13	1,05	3,40	21,00	31,00	47,50	3,04	4100	1,50	0,10	0,5	140	190	26,7
10/10/24	3,24	1,07	2,10	1,10	3,57	22,00	32,00	47,00	3,04	4122	1,68	0,10	0,5	140	190	26,7
11/10/24	3,37	0,80	2,56	1,00	3,63	22,50	32,00	47,00	3,04	4110	1,75	0,10	0,5	140	190	26,7
12/10/24	3,33	0,77	3,81	0,98	3,86	23,00	32,00	47,50	3,04	4170	1,65	0,10	0,5	140	190	26,7
13/10/24																
14/10/24	2,77	0,55	3,84	1,10	3,96	23,00	31,00	47,00	3,04	4020	1,86	0,10	0,5	140	190	26,7
15/10/24	3,51	0,77	3,44	1,12	4,50	23,00	31,00	47,00	3,04	4000	1,90	0,10	0,5	140	190	26,7
16/10/24	3,11	0,74	3,00	1,18	4,50	23,50	31,50	47,00	3,04	4070	1,90	0,10	0,5	140	190	26,7
17/10/24	3,24	0,88	3,22	1,00	4,00	23,50	31,50	48,00	3,04	3990	2,00	0,10	0,5	140	190	26,7
18/10/24	3,55	0,90	3,25	0,98	4,13	23,50	32,00	48,00	3,04	4010	1,70	0,10	0,5	140	190	26,7
19/10/24	3,23	0,78	3,25	1,00	3,99	23,50	32,00	46,00	3,04	4100	1,83	0,20	0,5	140	190	26,7
20/10/24																
21/10/24	3,19	0,88	3,44	1,12	4,10	21,30	31,50	45,00	3,04	4088	2,58	0,20	0,5	140	190	26,7
22/10/24	3,10	0,80	4,21	1,34	3,82	22,00	32,00	45,00	3,04	3929	2,48	0,20	0,5	140	190	26,7
23/10/24	2,95	0,94	4,01	1,16	3,91	22,00	32,00	45,00	3,04	4213	2,13	0,20	0,5	140	190	26,7
24/10/24	2,99	0,99	4,40	1,22	3,80	21,50	32,50	45,00	3,04	4130	2,33	0,20	0,5	140	190	26,7
25/10/24	3,20	1,00	4,10	1,15	3,77	21,50	32,50	45,00	3,04	4100	2,30	0,20	0,5	140	190	26,7
26/10/24	3,05	0,81	4,15	1,21	3,82	22,00	32,50	45,00	3,04	4150	2,20	0,20	0,5	140	190	26,7
27/10/24																
28/10/24	3,15	0,94	4,21	1,10	3,81	23,40	32,00	46,00	3,04	4090	2,10	0,20	0,5	140	190	26,7
29/10/24	3,21	0,95	4,11	1,05	3,81	23,40	32,00	46,00	3,04	4086	2,13	0,30	0,5	140	190	26,7
30/10/24	2,91	0,90	3,90	1,00	3,93	23,00	32,50	46,00	3,04	4050	2,05	0,20	0,5	140	190	26,7
						<b>R3</b>	<b>R7</b>	<b>R28</b>								
<b>MÉDIA</b>	3,15	0,91	3,19	1,10	3,76	22,36	31,83	46,63	3,04	4.090	1,98	0,15	0,65	139	189	26,69
<b>DESVIO</b>	0,23	0,14	0,81	0,11	0,34	0,80	0,48	1,06	0,00	83,07	0,26	0,06	0,23	1,60	3,20	0,03
<b>NBR 16697:2018</b>	≤6,5	≤5,0	≤4,5	-	-	≥ 12	≥ 23	≥ 40	-	-	-	≤ 8,0	≤ 5,0	≥ 60	≤ 720	-





Responsável Técnico  
 Eng. Quí.: Jonas Medeiros de Paiva  
 CRQ: 153000627 XVª Região

		SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE														
		FL-FBA-06Q10-081_R01 - CERTIFICADO DA QUALIDADE CPIII 40 RS														
ENSAIOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO CIMENTO																
FÁBRICA - BARAÚNA																11/24
Dia	Composição Química					Resistência à Compressão			Finura				Expansibilidade	Pega		Consist.
	P. Fogo ≤ 6,5	RI ≤ 5,0	SO3 ≤ 4,5	CaO Livre	MgO	03 Dias ≥ 12,0	07 Dias ≥ 23,0	28 Dias ≥ 40,0	Massa Espec.	Blaine -	# 325 -	# 200 ≤ 8,0	Quente ≤ 5	Início ≥ 60	Fim ≤ 720	Normal
	%	%	%	%	%	MPa	MPa	MPa	g/cm <sup>3</sup>	cm <sup>2</sup> /g	%	%	mm	min	min	%
01/11/24	3,05	1,00	2,51	1,15	3,01	24,50	32,50	47,00	3,04	4300	1,50	0,20	1,0	140	190	26,7
02/11/24	3,10	1,00	2,52	1,21	3,00	24,00	33,00	47,00	3,04	4300	1,70	0,20	1,0	140	190	26,7
03/11/24	3,01	0,95	2,50	1,11	3,08	23,50	33,50	47,00	3,04	4250	1,30	0,20	1,0	140	190	26,7
04/11/24	3,05	0,95	2,53	1,08	3,00	24,00	32,00	46,00	3,04	4250	1,40	0,20	1,0	140	190	26,7
05/11/24	3,10	1,10	2,49	1,10	3,05	24,50	32,50	46,00	3,04	4200	1,50	0,20	1,0	140	190	26,7
06/11/24	2,94	1,00	2,53	1,12	3,09	24,00	33,00	47,00	3,04	4248	1,43	0,30	0,5	140	190	26,7
07/11/24	3,74	0,95	2,60	1,14	3,31	24,50	33,00	47,00	3,04	4300	1,25	0,30	0,5	140	190	26,7
08/11/24	3,01	0,94	2,30	1,21	3,10	24,00	32,50	48,00	3,04	4220	1,30	0,20	1,0	140	190	26,7
09/11/24	3,00	0,90	2,46	1,11	3,20	24,50	33,00	48,00	3,04	4220	1,40	0,20	1,0	140	190	26,7
10/11/24																
11/11/24	3,15	1,00	2,52	1,18	3,15	24,00	33,00	48,00	3,04	4000	1,80	0,20	1,0	140	190	26,7
12/11/24	3,20	1,04	2,52	1,20	3,21	24,50	33,00	48,00	3,04	4100	1,90	0,20	1,0	140	190	26,7
13/11/24	3,19	1,10	2,55	1,17	3,10	23,00	32,00	47,00	3,04	4150	1,80	0,20	1,0	140	190	26,7
14/11/24	3,05	1,00	2,53	1,11	3,15	24,00	32,00	47,00	3,04	4150	1,80	0,15	1,0	140	190	26,7
15/11/24	3,10	1,21	2,40	1,10	3,09	24,00	32,50	47,00	3,04	4100	1,90	0,15	1,0	140	190	26,7
16/11/24	3,15	1,11	2,49	1,09	3,10	24,50	32,00	47,00	3,04	4100	1,90	0,15	1,0	140	190	26,7
17/11/24	3,21	1,16	2,53	1,15	3,19	24,00	32,00	47,00	3,04	4180	2,00	0,15	1,0	140	190	26,7
18/11/24	3,19	0,90	2,61	1,21	3,15	24,00	33,00	48,00	3,04	4180	2,00	0,15	1,0	140	190	26,7
19/11/24	3,20	1,00	2,50	1,15	3,30	24,50	33,00	48,00	3,04	4060	1,90	0,15	1,0	140	190	26,7
20/11/24	3,05	1,10	2,44	1,21	3,42	24,00	33,50	48,00	3,04	4134	1,78	0,10	1,0	140	190	26,7
21/11/24	3,10	1,15	2,39	1,11	3,53	24,00	33,00	48,00	3,04	4038	1,93	0,10	1,0	140	190	26,7
22/11/24	3,15	1,21	2,40	1,19	3,42	23,00	33,50	47,50	3,04	4164	1,87	0,15	1,0	140	190	26,7
23/11/24	3,05	1,11	2,30	1,00	3,30	24,00	33,50	47,50	3,04	4100	1,90	0,10	1,0	140	190	26,7
24/11/24																
25/11/24	3,08	1,08	2,21	0,90	3,21	24,00	33,00	47,00	3,04	4050	1,90	0,15	1,0	130	180	27,2
26/11/24	3,25	1,15	2,20	0,83	3,15	24,00	33,00	47,00	3,04	4110	1,80	0,15	1,0	130	180	27,2
27/11/24	3,30	1,21	2,15	0,99	3,11	23,50	32,50	47,00	3,04	4100	1,90	0,15	1,0	130	180	27,2
28/11/24	3,40	1,16	2,25	0,97	3,20	23,50	32,50	46,00	3,04	4133	1,72	0,15	1,0	130	180	27,2
29/11/24	3,28	1,20	2,18	0,98	3,12	24,00	32,50	46,00	3,04	4120	1,80	0,15	1,0	130	180	27,2
30/11/24	3,21	1,15	2,21	0,95	3,24	24,00	32,50	46,00	3,04	4100	1,83	0,15	1,0	130	180	27,2
						R3	R7	R28								
MÉDIA	3,15	1,07	2,42	1,10	3,18	24,00	32,75	47,14	3,04	4.156	1,72	0,17	0,96	138	188	26,81
DESVIO	0,15	0,10	0,14	0,10	0,13	0,41	0,48	0,69	0,00	82,04	0,23	0,05	0,13	4,18	4,18	0,21
NBR 16697:2018	≤6,5	≤5,0	≤4,5	-	-	≥12	≥23	≥40	-	-	-	≤8,0	≤5,0	≥60	≤720	-



Responsável Técnico  
Eng. Quí.: Jonas Medeiros de Paiva  
CRQ: 153000627 XVª Região

		SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE														
		FL-FBA-06Q10-081_R01 - CERTIFICADO DA QUALIDADE CPIII 40 RS														
ENSAIOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO CIMENTO																
FÁBRICA - BARAÚNA																
12/24																
Dia	Composição Química					Resistência à Compressão			Finura				Expansibilidade	Pega		Consist.
	P. Fogo ≤ 6,5	RI ≤ 5,0	SO3 ≤ 4,5	CaO Livre	MgO	03 Dias ≥ 12,0	07 Dias ≥ 23,0	28 Dias ≥ 40,0	Massa Espec.	Blaine -	# 325 -	# 200 ≤ 8,0	Quente ≤ 5	Início ≥ 60	Fim ≤ 720	Normal
	%	%	%	%	%	MPa	MPa	MPa	g/cm <sup>3</sup>	cm <sup>2</sup> /g	%	%	mm	min	min	%
01/12/24																
02/12/24	3,15	0,63	2,49	1,20	3,54	25,00	33,00	46,00	3,04	4270	1,50	0,10	1,0	130	180	27,2
03/12/24	3,21	0,78	2,59	1,17	3,64	25,00	33,50	46,00	3,04	4130	1,50	0,10	1,0	130	180	27,2
04/12/24	3,11	0,70	2,57	1,21	3,74	25,00	33,00	46,00	3,04	4140	1,60	0,10	1,0	130	180	27,2
05/12/24	3,18	0,60	2,50	1,15	3,62	24,00	32,50	46,00	3,04	3980	2,00	0,10	1,0	130	180	27,2
06/12/24	3,10	0,75	2,60	1,11	3,71	24,50	33,00	45,00	3,04	4100	1,90	0,10	1,0	130	180	27,2
07/12/24	3,05	0,68	2,56	1,10	3,66	24,00	33,00	45,00	3,04	4000	1,80	0,10	1,0	130	180	27,2
08/12/24																
09/12/24	2,90	0,65	2,54	1,18	3,72	24,00	32,50		3,04	4040	1,70	0,10	1,0	130	180	27,2
10/12/24	2,88	0,66	2,40	1,20	3,70	24,00	33,00		3,04	4100	1,90	0,10	1,0	130	180	27,2
11/12/24	2,70	0,70	2,45	1,10	3,61	24,00	33,00		3,04	4110	2,00	0,10	1,0	130	180	27,0
12/12/24	2,76	0,75	2,50	1,11	3,50	24,00	33,00		3,04	4150	2,00	0,10	1,0	130	180	27,0
13/12/24	2,83	0,75	2,51	1,15	3,49	24,00	34,00		3,04	4100	1,90	0,10	1,0	130	180	27,0
14/12/24	2,91	0,80	2,61	1,21	3,33	23,00	34,00		3,04	4120	1,80	0,10	1,0	130	180	27,0
15/12/24																
16/12/24	2,80	0,75	2,50	1,11	3,40	23,00	34,00		2,94	4110	1,80	0,10	1,0	130	180	27,2
17/12/24	2,88	0,78	2,38	1,15	3,33	24,00	34,00		2,94	4100	1,80	0,10	1,0	130	180	27,2
18/12/24	2,91	0,77	2,50	1,15	3,38	24,00	34,00		2,94	4060	1,90	0,10	1,0	130	180	27,2
19/12/24	2,93	0,71	2,40	1,21	3,40	24,00	34,00		2,94	4050	1,90	0,10	1,0	130	180	27,2
20/12/24	3,15	0,69	2,44	1,15	3,24	24,00	34,00		2,94	4090	1,90	0,10	1,0	130	180	27,2
21/12/24																
22/12/24																
23/12/24	3,21	0,75	2,30	1,21	3,18	23,00	32,50		2,94	4100	1,90	0,10	1,0	130	180	27,2
24/12/24	3,18	1,77	2,19	1,11	3,21	23,00	32,50		2,94	4100	1,90	0,10	1,0	130	180	27,2
25/12/24																
26/12/24																
27/12/24	3,29	1,80	2,15	1,15	3,20	23,00	32,00		2,94	4050	2,00	0,10	1,0	130	180	27,2
28/12/24																
29/12/24																
30/12/24	3,11	1,67	2,11	1,28	3,19	23,00	32,00		2,94	4050	2,00	0,10	1,0	130	180	27,2
31/12/24																
						R3	R7	R28								
MÉDIA	3,01	0,86	2,44	1,16	3,47	23,88	33,17	45,67	3,00	4.093	1,84	0,10	1,00	130	180	27,16
DESVIO	0,17	0,37	0,15	0,05	0,20	0,67	0,70	0,52	0,05	59,43	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
NBR 16697:2018	≤6,5	≤5,0	≤4,5	-	-	≥12	≥23	≥40	-	-	-	≤8,0	≤5,0	≥60	≤720	-



Responsável Técnico  
Eng. Químico: Jonas Medeiros de Paiva  
CRQ: 153000627 XVª Região