
		SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE														
		FL-FBA-06Q10-081_R01 - CERTIFICADO DA QUALIDADE CPIII 40 RS														
ENSAIOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO CIMENTO																
FÁBRICA - BARAÚNA																
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 ³	cm ² /g	%	%	mm	min	min	%
01/02/24	2,99	1,00	2,90	1,01	3,81	21,00	30,00	43,00	3,07	4206	2,10	0,10	0,5	130	230	28,0
02/02/24	3,05	0,99	2,88	0,85	3,82	21,00	30,00	43,00	3,07	4110	2,00	0,10	0,5	130	230	28,0
03/02/24	3,10	0,74	2,98	0,70	3,78	21,00	30,00	43,00	3,07	4206	2,10	0,10	0,5	130	230	28,0
04/02/24																
05/02/24	3,20	0,80	2,77	0,99	3,85	20,00	31,00	44,00	3,07	4160	2,00	0,10	1,0	130	230	28,0
06/02/24	3,15	0,81	2,85	1,05	3,81	20,00	31,00	44,00	3,07	4150	2,00	0,10	1,0	130	230	28,0
07/02/24	3,08	0,75	2,71	1,10	3,77	20,00	31,50	44,00	3,07	4030	2,10	0,10	1,0	130	230	28,0
08/02/24	3,05	0,77	2,82	1,20	3,85	20,00	31,50	44,00	3,07	4090	2,40	0,10	1,0	130	230	28,0
09/02/24	3,10	0,85	2,90	1,15	3,92	21,00	31,50	44,00	3,07	4030	2,30	0,10	1,0	130	230	28,0
10/02/24	3,01	0,91	2,78	1,15	3,77	21,00	32,00	44,50	3,07	4119	2,41	0,10	1,0	130	230	28,0
11/02/24																
12/02/24	2,82	1,00	2,90	1,00	3,71	20,50	31,00	44,00	3,07	4100	3,00	0,10	1,0	130	230	28,0
13/02/24																
14/02/24	3,01	0,88	2,52	1,05	3,91	21,50	30,00	44,00	3,07	4160	2,70	0,10	1,0	130	230	28,0
15/02/24	3,00	0,87	2,65	1,10	3,82	20,50	30,00	44,00	3,07	4030	2,60	0,10	1,0	130	230	28,0
16/02/24	3,15	0,95	2,71	0,90	3,74	20,00	31,00	44,00	3,07	4100	2,60	0,10	1,0	130	230	28,0
17/02/24	3,05	0,91	2,78	0,85	3,34	21,00	31,00	44,50	3,07	4158	2,30	0,10	1,0	130	230	28,0
18/02/24																
19/02/24	2,99	1,00	2,81	1,00	3,48	22,00	31,00	43,50	3,07	4150	2,30	0,10	1,0	130	230	28,0
20/02/24	3,02	0,91	2,68	1,00	3,50	21,50	31,00	43,50	3,07	4130	2,30	0,10	1,0	130	230	28,0
21/02/24	3,23	0,71	2,59	0,77	3,41	21,00	31,00	43,50	3,07	4253	2,50	0,10	1,0	140	240	28,2
22/02/24	3,15	0,81	2,62	0,85	3,50	21,00	31,00	44,00	3,07	4200	2,20	0,10	1,0	140	240	28,2
23/02/24	3,20	0,85	2,71	0,90	3,51	22,00	31,50	44,00	3,07	4225	2,12	0,10	1,0	140	240	28,2
24/02/24	3,25	0,90	2,88	0,75	3,43	22,00	31,50	45,00	3,07	4225	2,10	0,10	1,0	140	240	28,2
25/02/24																
26/02/24																
27/02/24																
28/02/24																
29/02/24																

	R3	R7	R28													
MÉDIA	3,08	0,87	2,77	0,97	3,69	20,90	30,93	43,88	3,07	4.142	2,31	0,10	0,93	132	232	28,04
DESVIO	0,10	0,09	0,12	0,14	0,19	0,68	0,61	0,51	0,00	66,59	0,27	0,00	0,18	4,10	4,10	0,08
NBR 16697:2018	≤ 6,5	≤ 5,0	≤ 4,5	-	-	≥ 12	≥ 23	≥ 40	-	-	-	≤ 8,0	≤ 5,0	≥ 60	≤ 720	-



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 CPIII 40 RS	

ENSAIOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO CIMENTO																
FÁBRICA - BARAÚNA																03/24
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 ³	cm ² /g	%	%	mm	min	min	%
01/03/24																
02/03/24	4,00	0,72	3,89	0,81	3,10	22,00	33,50	43,50	3,07	4652	1,55	0,10	1,0	170	250	28,2
03/03/24	4,01	0,72	4,08	0,85	3,11	22,50	33,50	43,50	3,07	4245	1,80	0,10	1,0	170	250	28,2
04/03/24	4,02	0,75	3,88	0,91	3,15	23,00	34,00	44,00	3,07	4000	1,70	0,10	1,0	170	250	28,2
05/03/24	4,00	0,73	3,51	1,00	3,21	24,00	33,00	44,00	3,07	4180	1,80	0,10	1,0	170	250	28,2
06/03/24	3,74	0,81	3,33	0,81	3,21	24,00	32,50	42,50	3,07	4111	2,00	0,10	1,0	170	250	28,2
07/03/24	3,75	0,69	3,88	0,85	3,15	24,50	32,50	42,50	3,07	4000	2,00	0,10	1,0	170	250	28,2
08/03/24	3,81	0,72	3,81	0,89	3,50	23,50	32,50	42,50	3,07	4060	2,90	0,10	1,0	170	250	28,2
09/03/24	3,82	0,81	3,85	0,89	3,50	23,50	32,50	42,50	3,07	4040	2,50	0,10	1,0	170	250	28,2
10/03/24																
11/03/24	3,92	1,44	4,04	0,87	4,14	20,00	30,00	42,00	3,07	4245	3,00	0,10	1,0	170	250	28,2
12/03/24	2,99	1,42	4,08	0,81	4,43	20,00	30,00	42,00	3,07	4000	3,33	0,10	1,0	170	250	28,2
13/03/24	3,19	1,38	4,06	0,85	4,51	20,00	29,00	42,00	3,07	4040	3,60	0,10	1,0	170	250	28,2
14/03/24	3,22	1,45	3,55	1,00	3,10	19,50	29,00	42,00	3,07	4170	2,00	0,10	1,0	170	250	28,2
15/03/24	2,98	1,11	3,66	0,88	3,50	20,50	29,00	42,50	3,07	4060	1,70	0,10	1,0	170	250	28,2
16/03/24	3,01	1,35	3,77	0,89	3,88	20,50	30,00	42,00	3,07	4000	1,70	0,10	1,0	170	250	28,2
17/03/24																
18/03/24	3,93	1,47	4,04	0,78	4,10	21,00	30,00	43,00	3,07	4110	2,00	0,10	1,0	170	250	28,2
19/03/24	3,11	1,12	3,89	0,99	4,43	21,00	30,00	43,00	3,07	4180	2,00	0,10	1,0	170	250	28,2
20/03/24	3,12	1,45	3,77	1,05	4,45	19,50	30,00	41,00	3,07	4170	2,90	0,10	1,0	170	250	28,2
21/03/24	3,55	1,51	3,77	1,10	4,65	20,00	31,00	41,00	3,07	4060	2,50	0,10	1,0	170	250	28,2
22/03/24	3,51	1,47	3,84	0,99	4,12	20,00	31,00	42,00	3,07	4040	2,30	0,10	1,0	170	250	28,2
23/03/24	3,45	1,55	3,91	0,87	4,20	20,00	31,00	42,00	3,07	4000	1,80	0,10	1,0	170	250	28,2
24/03/24																
25/03/24	3,91	1,45	4,11	0,80	4,09	20,00	28,00	42,50	3,07	4000	2,30	0,10	1,0	170	250	28,2
26/03/24	3,93	1,40	2,88	0,78	4,12	21,00	28,00	42,50	3,07	4275	2,20	0,10	1,0	170	250	28,2
27/03/24	4,17	1,47	2,93	0,81	3,42	21,00	28,00	41,50	3,07	3900	1,60	0,10	1,0	170	250	28,2
28/03/24	3,50	1,50	2,76	0,91	3,55	22,00	29,00	42,00	3,07	4140	1,80	0,10	1,0	170	250	28,2
29/03/24																
30/03/24	3,15	1,55	2,80	0,80	2,97	21,00	28,50	42,00	3,07	4000	1,80	0,10	1,0	170	250	28,2
31/03/24																

	R3	R7	R28													
MÉDIA	3,59	1,20	3,68	0,89	3,74	21,36	30,62	42,40	3,07	4.107	2,19	0,10	1,00	170	250	28,20
DESVIO	0,39	0,34	0,42	0,09	0,55	1,58	1,89	0,78	0,00	148,06	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NBR 16697:2018	≤6,5	≤5,0	≤4,5	-	-	≥12	≥23	≥40	-	-	-	≤8,0	≤5,0	≥60	≤720	-



Responsável Técnico

Eng. Qui.: Jonas Medeiros de Paiva

CRQ: 15300627 XVª Região

ENSAIOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO CIMENTO
FÁBRICA - BARAÚNA 04/24

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 ³	cm ² /g	%	%	mm	min	min	%
01/04/24	3,84	1,14	2,91	0,98	3,49	20,00	30,00	42,50	3,05	4049	2,00	0,10	1,0	170	250	28,2
02/04/24	3,15	1,12	2,76	0,95	3,60	20,00	30,00	42,50	3,05	4000	1,80	0,10	1,0	170	250	28,2
03/04/24	3,55	1,50	2,88	1,00	3,42	21,00	30,00	42,50	3,05	4051	2,20	0,10	1,0	170	250	28,2
04/04/24	4,17	1,22	2,93	1,10	3,55	21,50	30,00		3,05	4140	1,60	0,10	1,0	170	250	28,2
05/04/24	3,50	1,15	2,77	1,05	3,60	21,50	30,00		3,05	3890	2,00	0,10	1,0	170	250	28,2
06/04/24	3,15	1,10	2,76	0,95	3,55	22,00	30,00		3,05	3995	1,80	0,10	1,0	170	250	28,2
07/04/24																
08/04/24	4,16	1,15	2,88	0,98	3,40	20,00	30,00		3,05	4000	1,80	0,10	1,0	160	240	28,0
09/04/24	3,55	1,00	2,84	0,97	3,55	20,00	30,50		3,05	3800	2,30	0,10	1,0	160	240	28,0
10/04/24	3,15	1,00	2,65	1,01	3,15	20,00	30,50		3,05	3830	2,30	0,10	1,0	160	240	28,0
11/04/24	3,74	1,25	2,73	1,00	3,34	21,00	31,00		3,05	3900	2,30	0,10	1,0	160	240	28,0
12/04/24	3,90	0,99	2,88	1,01	3,41	21,50	31,00		3,05	3850	2,20	0,10	1,0	160	240	28,0
13/04/24	2,80	0,95	3,00	1,30	3,40	21,50	31,00		3,05	3790	2,70	0,10	1,0	160	240	28,0
14/04/24																
15/04/24	3,48	0,90	2,74	1,06	3,30	21,00	30,50		3,05	3999	2,20	0,10	1,0	160	240	28,0
16/04/24	3,25	0,88	2,88	1,00	3,45	21,00	30,50		3,05	3895	2,50	0,10	1,0	160	240	28,0
17/04/24	3,40	0,87	2,91	1,00	3,51	21,00	30,00		3,05	4050	2,10	0,10	1,0	160	240	28,0
18/04/24	3,27	0,91	3,01	0,88	3,47	21,00	30,00		3,05	4010	2,22	0,10	1,0	160	240	28,0
19/04/24	3,33	0,95	2,95	1,05	3,33	20,50	30,00		3,05	3995	2,25	0,10	1,0	160	240	28,0
20/04/24	3,35	1,01	2,97	1,05	3,28	20,50	30,00		3,05	3990	2,20	0,10	1,0	160	240	28,0
21/04/24																
22/04/24	2,88	1,02	2,88	1,12	3,40	22,00	31,00		3,05	3800	1,50	0,10	1,0	160	240	28,0
23/04/24	3,55	1,10	2,91	1,50	3,55	22,00	31,00		3,05	4100	1,90	0,10	1,0	160	240	28,0
24/04/24	3,58	0,99	2,93	1,33	3,61	22,00	31,00		3,05	4020	2,20	0,10	1,0	160	240	28,0
25/04/24	3,57	0,88	2,77	1,21	3,15	22,50			3,05	4010	2,30	0,10	1,0	160	240	28,0
26/04/24	3,06	0,87	2,65	1,33	3,33	21,00			3,05	4080	2,30	0,10	1,0	160	240	28,0
27/04/24	3,80	0,69	2,89	1,50	3,41	21,00			3,05	3900	2,10	0,10	1,0	160	240	28,0
28/04/24																
29/04/24	3,55	0,91	2,55	1,10	3,50	21,50			3,05	4000	2,40	0,10	1,0	160	240	28,0
30/04/24	3,66	0,88	2,77	0,99	3,22	21,50			3,05	4010	2,30	0,10	1,0	160	240	28,0

	R3	R7	R28													
MÉDIA	3,48	1,02	2,84	1,09	3,42	21,10	30,38	42,50	3,05	3,967	2,13	0,10	1,00	162	242	28,05
DESVIO	0,34	0,16	0,12	0,17	0,13	0,72	0,44	0,00	0,00	97,05	0,27	0,00	0,00	4,30	4,30	0,09
NBR 16697:2018	≤6,5	≤5,0	≤4,5	-	-	≥ 12	≥ 23	≥ 40	-	-	-	≤ 8,0	≤ 5,0	≥ 60	≤ 720	-



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