

		SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE																
		FL- FBE_ 22- CERTIFICADO DA QUALIDADE CPIIZ-40																
ENSAIOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO CIMENTO																		
FÁBRICA - ANANINDEUA															03/25			
Dia	Composição Química				Resistência a Compressão			Finura				Expansibilidade	Pega		Consist.			
	P. Fogo ≤ 8,5	RI ≤ 18,5	SO3 ≤ 4,5	CaO Livre	03 Dias ≥ 15,0	07 Dias ≥ 25,0	28 Dias ≥ 40,0	Massa Espec.	Blaine -	# 325 -	# 200 ≥ 10,0	Quente ≤ 5	Início ≥ 60	Fim ≤ 600	Normal			
	%	%	%	%	MPa	MPa	MPa	g/cm³	cm²/g	%	%	mm	min	min	%			
01/03/25	2,10	10,96	3,34	1,39	27,0	34,2	44,1	3,03	4848	1,00	0,10	0	130	190	30,00			
02/03/25																		
03/03/25	1,98	11,23	2,98	1,18	26,6	33,5	43,2	3,03	4971	1,00	0,10	0	130	200	30,00			
04/03/25	1,83	11,1	2,81	1,20	26,3	33,6	43,5	3,03	5012	1,00	0,10	0	130	200	30,00			
05/03/25	1,38	11,58	2,80	1,19	26,3	33,8	43,6	3,03	4911	1,20	0,10	0	130	200	30,00			
06/03/25	1,59	11,00	2,90	1,00	26,0	34,0	43,2	3,03	4890	1,10	0,10	0	130	200	30,00			
07/03/25	1,90	10,12	3,12	1,05	26,7	34,5	44,1	3,03	4975	1,00	0,10	0	130	190	30,00			
08/03/25	1,42	10,95	2,94	1,22	26,4	34,4	43,9	3,03	5123	0,90	0,10	0	140	180	30,00			
09/03/25																		
10/03/25	1,98	10,59	3,12	1,17	27,3	35,1	43,4	3,03	4924	1,10	0,10	0	140	190	30,00			
11/03/25	1,84	10,40	3,05	1,19	26,5	34,2	43,7	3,03	4890	1,10	0,10	0	130	190	30,00			
12/03/25	1,95	11,23	3,88	1,23	27,3	34,6	44,2	3,03	4795	1,20	0,10	0	140	190	30,00			
13/03/25	2,10	10,09	3,23	1,28	26,0	33,2	43,0	3,03	4984	0,90	0,10	0	140	180	30,00			
14/03/25	1,92	10,85	2,98	1,40	26,5	33,8	43,1	3,03	5133	0,90	0,10	0	130	180	30,00			
15/03/25	1,99	10,45	3,95	1,45	28,2	34,9	44,5	3,03	4981	1,00	0,10	0	130	180	30,00			
16/03/25																		
17/03/25	1,88	12,44	2,14	1,31	26,4	34,4	43,2	3,03	4934	0,90	0,10	0	130	180	30,00			
18/03/25	1,39	12,31	2,45	1,22	27,2	35,4	44,5	3,03	4892	0,90	0,10	0	130	190	30,00			
19/03/25	2,99	9,34	2,50	1,42	26,9	34,5	44,0	3,03	5022	0,90	0,10	0	120	190	30,00			
20/03/25	2,84	8,66	2,34	1,29	29,0	36,1	45,2	3,03	5154	0,40	0,10	0	120	190	30,00			
21/03/25	2,49	9,60	2,55	1,94	26,0	33,6	43,0	3,03	4985	1,00	0,10	0	140	180	30,00			
22/03/25	2,95	8,34	2,12	1,45	27,7	34,2	44,1	3,03	4782	1,00	0,10	0	140	190	30,00			
23/03/25																		
24/03/25	2,13	9,35	2,85	1,39	26,2	34,2	44,0	3,03	5025	0,80	0,10	0	140	190	30,00			
25/03/25	1,85	10,30	2,55	1,45	26,5	34,3	43,9	3,03	5134	1,00	0,10	0	130	190	30,00			
26/03/25	1,98	9,50	2,19	1,11	26,6	33,6	43,6	3,03	4982	1,00	0,10	0	140	180	30,00			
27/03/25	1,89	10,24	2,85	1,29	25,7	32,6	42,3	3,03	4925	1,10	0,10	0	140	180	30,00			
28/03/25	2,10	10,11	2,49	1,45	27,4	34,9	44,5	3,03	4891	1,20	0,10	0	140	170	30,00			
29/03/25	2,15	9,56	2,05	1,92	28,0	35,1	45,0	3,03	4922	1,00	0,10	0	140	180	30,00			
30/03/25																		
31/03/25																		

					R3	R7	R28									
MÉDIA	2,02	10,41	2,81	1,23	26,60	34,27	43,79	3,03	4.963,40	0,98	0,10	0,00	133,60	187,20	30,00	
DESVIO	0,42	1,00	0,49	0,16	0,62	0,75	0,54	0,00	98,96	0,16	0,00	0,00	6,38	7,92	0,00	
NBR 16697:2017	≤ 8,5	≤ 18,5	≤ 4,5	-	≥ 15,0	≥ 25,0	≥ 40,0	-	-	-	≤ 10,0	≤ 5,0	≥ 60	≤ 600	-	



Responsável Técnico

Eric Yueh Nim

CRQ: 14300278 Região XV

		SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE														
		FL- FBE_22- CERTIFICADO DA QUALIDADE CPII-40														
ENSAIOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO CIMENTO																
FÁBRICA - ANANINDEUA														04/25		
Dia	Composição Química				Resistência a Compressão			Finura				Expansibilidade	Pega		Consist.	
	P. Fogo ≤ 8,5	RI ≤ 18,5	SO3 ≤ 4,5	CaO Livre	03 Dias ≥ 15,0	07 Dias ≥ 25,0	28 Dias ≥ 40,0	Massa Espec.	Blaine -	# 325 -	# 200 ≤ 10,0	Quente ≤ 5	Início ≥ 60	Fim ≤ 600	Normal	
	%	%	%	%	MPa	MPa	MPa	g/cm ³	cm ² /g	%	%	mm	min	min	%	
01/04/25	1,45	10,54	2,96	1,30	28,0	35,2	44,2	3,03	4903	0,80	0,10	0	130	180	30,60	
02/04/25	1,94	10,85	2,24	1,96	27,6	34,7	44,6	3,03	5016	1,00	0,10	0	130	180	30,60	
03/04/25	2,15	11,24	2,66	1,58	27,9	35,4	45,1	3,03	4994	1,10	0,10	0	130	180	30,60	
04/04/25	2,11	10,22	3,11	1,22	26,8	33,2	43,0	3,03	5192	1,10	0,10	0	130	180	30,60	
05/04/25	1,93	9,45	2,50	1,12	27,1	34,2	44,2	3,03	4965	1,20	0,10	0	140	180	30,60	
06/04/25																
07/04/25	1,33	8,04	2,49	1,33	28,1	33,5	43,5	3,03	5077	1,00	0,10	0	140	190	30,60	
08/04/25	1,49	9,21	2,91	1,04	27,6	34,4	44,3	3,03	5134	1,20	0,10	0	120	190	30,60	
09/04/25	2,10	8,49	2,44	1,23	26,8	33,4	45,5	3,03	4986	1,00	0,10	0	120	180	30,60	
10/04/25	2,44	9,04	3,20	1,44	28,2	35,1	44,7	3,03	4958	1,00	0,10	0	120	170	30,60	
11/04/25	1,94	10,23	3,12	1,31	27,4	34,5	44,9	3,03	4880	1,20	0,10	0	120	170	30,60	
12/04/25	1,84	8,34	3,42	1,23	27,0	33,8	44,6	3,03	4940	1,10	0,10	0	120	180	30,60	
13/04/25																
14/04/25	1,80	8,09	3,49	1,23	28,1	35,4	44,9	3,03	4823	0,90	0,10	0	120	180	30,60	
15/04/25	1,92	8,93	3,21	1,59	27,3	34,1	45,1	3,03	4902	1,20	0,10	0	120	180	30,60	
16/04/25	1,44	8,95	2,98	1,33	26,4	35,2	44,8	3,03	5012	1,10	0,10	0	120	180	30,60	
17/04/25	2,39	9,24	3,19	1,10	26,4	35,5	45,3	3,03	4992	1,00	0,10	0	120	180	30,60	
18/04/25																
19/04/25	2,45	9,01	2,98	1,34	27,9	34,4	48,9	3,03	5134	1,30	0,10	0	120	190	30,60	
20/04/25																
21/04/25	2,11	9,24	2,94	1,44	26,2	34,0	46,5	3,03	4903	1,20	0,10	0	80	140	30,00	
22/04/25	2,05	8,04	2,34	1,30	27,3	34,0	46,7	3,03	5500	2,10	0,10	0	90	120	30,20	
23/04/25	1,94	9,23	2,39	1,29	26,6	33,9	44,2	3,03	4949	2,10	0,1	0	90	120	30,20	
24/04/25	2,49	10,13	2,41	1,98	27,6	34,2	47,0	3,03	5192	1,90	0,10	0	90	140	30,00	
25/04/25	1,94	11,55	2,10	1,84	28,3	34,1	48,2	3,03	5012	1,80	0,10	0	90	120	30,20	
26/04/25	1,11	10,03	2,34	1,39	27,6	35,3	47,5	3,03	4899	2,00	0,10	0	80	120	30,20	
27/04/25																
28/04/25	1,83	10,11	3,58	1,34	29,5	34,8	44,0	3,03	5127	1,00	0,10	0	90	130	30,00	
29/04/25	1,34	9,51	3,11	1,44	28,2	34,0	44,5	3,03	4835	1,00	0,10	0	90	130	30,00	
30/04/25																

					R3	R7	R28								
MÉDIA	1,90	9,49	2,84	1,30	27,33	34,43	45,26	3,03	5.013,54	1,26	0,10	0,00	112,50	162,92	30,43
DESVIO	0,38	0,98	0,43	0,18	0,51	0,68	1,13	0,00	147,28	0,40	0,00	0,00	19,17	26,45	0,25
NBR 16697:2017	≤ 8,5	≤ 18,5	≤ 4,5	-	≥ 15,0	≥ 25,0	≥ 40,0	-	-	-	≤ 10,0	≤ 5,0	≥ 60	≤ 600	-


 Responsável Técnico
 Eric Yueh Nim
 CRQ: 14300278 Região XV

		SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE														
		FL- FBE_ 22- CERTIFICADO DA QUALIDADE CPII2-40														
ENSAIOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO CIMENTO																
FÁBRICA - ANANINDEUA														05/25		
Dia	Composição Química				Resistência a Compressão			Finura				Expansibilidade	Pega		Consist.	
	P. Fogo ≤ 8,5	R1 ≤ 18,5	SO3 ≤ 4,5	CaO Livre	03 Dias ≥ 15,0	07 Dias ≥ 25,0	28 Dias ≥ 40,0	Massa Espec.	Blaine -	# 325 -	# 200 ≤ 10,0	Quente ≤ 5	Início ≥ 60	Fim ≤ 600	Normal	
	%	%	%	%	MPa	MPa	MPa	g/cm ³	cm ² /g	%	%	mm	min	min	%	
01/05/25																
02/05/25	2,10	10,11	2,49	1,45	27,4	36,8	45,9	3,03	4891	1,20	0,10	0	90	140	30,00	
03/05/25	2,15	9,56	2,05	1,92	28,0	37,2	46,2	3,03	4922	1,00	0,10	0	90	140	30,00	
04/05/25																
05/05/25	1,99	10,45	3,95	1,45	27,3	37,0		3,03	4981	1,00	0,10	0	90	90	30,00	
06/05/25	1,95	11,23	3,33	1,31	27,0	36,9		3,03	5214	2,40	0,10	0	80	130	30,00	
07/05/25	1,23	10,23	2,15	1,23	28,0	37,2		3,03	5500	1,85	0,10	0	80	130	30,00	
08/05/25	2,13	10,55	2,59	1,44	27,1	38,1		3,03	5446	1,80	0,10	0	90	130	30,00	
09/05/25	2,01	10,23	2,48	1,23	28,6	36,8		3,03	5192	2,20	0,10	0	80	140	30,00	
10/05/25	2,01	9,55	2,42	1,55	27,0	36,8		3,03	5171	2,40	0,10	0	80	140	30,00	
11/05/25																
12/05/25	1,94	10,56	2,49	1,31	27,7	26,9		3,03	5149	1,90	0,10	0	90	130	30,00	
13/05/25	1,49	10,23	2,14	1,21	30,0	37,1		3,03	4971	1,90	0,10	0	90	130	30,00	
14/05/25	1,45	11,01	2,21	1,15	27,4	37,3		3,03	5341	2,60	0,10	0	100	140	30,00	
15/05/25	1,95	10,23	2,31	1,23	27,5	36,9		3,03	5192	2,50	0,10	0	100	140	30,00	
16/05/25	1,48	10,44	2,12	1,29	28,7	40,0		3,03	5425	2,40	0,10	0	100	140	30,00	
17/05/25	2,02	11,30	2,59	1,84	27,8	37,9		3,03	5299	2,20	0,10	0	100	140	30,00	
18/05/25																
19/05/25	1,98	10,23	2,49	1,48	28,1	37,2		3,03	5148	2,40	0,10	0	100	140	30,00	
20/05/25	1,84	10,55	2,31	1,85	29,1	38,2		3,03	5239	2,60	0,10	0	100	130	30,00	
21/05/25	1,95	9,55	2,45	1,23	28,1	37,6		3,03	5231	2,40	0,10	0	100	130	30,00	
22/05/25	2,10	10,34	2,59	1,55	25,6	38,3		3,03	5323	1,90	0,10	0	90	140	30,00	
23/05/25	1,92	10,66	2,45	1,34	28,2	36,5		3,03	5398	2,10	0,10	0	90	140	30,00	
24/05/25	1,99	10,31	2,51	1,56	27,5	37,6										
25/05/25								3,03	5193	2,10	0,10	0	100	130	30,00	
26/05/25	1,94	10,45	2,34	1,58	28,4	37,0		3,03	5233	2,10	0,10	0	100	130	30,00	
27/05/25	2,59	10,66	2,45	1,35	27,5			3,03	5513	2,20	0,10	0	100	130	30,00	
28/05/25	2,13	10,23	2,51	1,69	28,4			3,03	5313	2,10	0,10	0	100	140	30,00	
29/05/25	2,59	10,56	2,46	1,45	28,1			3,03	5441	2,00	0,10	0	100	140	30,00	
30/05/25	2,11	10,32	2,41	1,55	29,0			3,03	4902	2,00	0,10	0	90	140	30,00	

					R3	R7	R28								
MÉDIA	1,96	10,38	2,49	1,34	27,80	36,91	46,05	3,03	5.225,12	2,05	0,10	0,00	93,20	134,00	30,00
DESVIO	0,30	0,43	0,39	0,17	0,85	2,42	0,16	0,00	183,74	0,44	0,00	0,00	7,48	10,41	0,00
NBR 16697:2017	≤ 8,5	≤ 18,5	≤ 4,5	-	≥ 15,0	≥ 25,0	≥ 40,0	-	-	-	≤ 10,0	≤ 5,0	≥ 60	≤ 600	-



Responsável Técnico

Eric Yueh Nim

CRQ: 14300278 Região XV