



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE: CII F 32
FÁBRICA: FPA - FÁBRICA DE PACATUBA - SE
MÊS/ANO: ABRIL/2026



ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIOS	PERDA AO	RESIDUO	TRIÓXIDO DE	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB.	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
	FOGO	INSOLÚVEL	ENXÓFRE	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200	A QUENTE	INÍCIO	FIM	
	(PF)	(RI)	(SO ₃)										
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm ² /g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 12,5	≤ 7,5	≤ 4,5	≥ 10,0	≥ 20,0	≥ 32,0	-	-	≤ 12,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
01/04/2026	9.70	7.11	3.21	23.4	28.2	35.1	4570	3.2	0.2	1.0	180	250	29.4
02/04/2026	10.88	5.46	3.53	24.8	26.5	34.3	4620	3.9	0.4	1.0	170	230	28.6
03/04/2026	10.33	4.63	3.57	25.9	29.3	35.8	4810	3.2	0.3	1.0	170	230	28.6
04/04/2026	10.33	4.63	3.57	25.9	29.3	35.8	4810	3.2	0.3	1.0	170	230	28.6
06/04/2026	10.94	5.55	3.50	23.5	27.5	33.1	4710	4.0	0.4	1.0	180	240	28.4
07/04/2026	10.87	4.98	4.11	24.6	27.3	33.0	4860	3.6	0.3	1.0	180	245	28.6
08/04/2026	10.69	5.23	4.01	22.7	27.7	35.4	4800	2.8	0.3	1.0	190	250	28.2
09/04/2026	8.71	4.90	3.35	25.6	32.3	35.9	4530	3.7	0.3	1.0	185	245	28.2
11/04/2026	11.18	4.89	3.50	24.9	25.7	32.5	4650	4.2	0.4	1.5	180	245	28.2
14/04/2026	10.93	4.55	3.51	21.6	27.5	32.6	4340	3.3	0.1	1.0	185	245	28.4
15/04/2026	10.13	4.39	3.50	22.1	27.4	33.8	4260	4.4	0.4	1.0	185	245	28.6
17/04/2026	10.68	3.78	3.27	19.7	24.8	34.0	4320	2.8	0.3	1.0	180	240	28.6
18/04/2026	10.68	3.78	3.27	19.7	24.8	34.0	4320	2.8	0.3	1.0	180	240	28.6
19/04/2026	10.68	3.78	3.27	19.7	24.8	34.0	4320	2.8	0.3	1.0	180	240	28.6
23/04/2026	10.37	5.00	3.31	20.5	25.9	32.9	4940	5.1	0.5	1.0	195	235	28.4
25/04/2026	10.41	5.44	3.41	22.6	27.9	34.5	4520	2.8	0.3	0.5	205	240	28.4
28/04/2026	9.41	5.90	3.36	26.7	29.6	36.4	4330	3.3	0.2	1.0	200	245	28.2
29/04/2026	9.33	5.50	3.20	23.8	27.6	32.9	4450	3.8	0.3	1.0	210	260	28.6
MÉDIA	10.35	4.97	3.47	23.2	27.5	34.2	4564	3.5	0.3	1.0	185	242	28.5
DESVIO PADRÃO	0.66	0.83	0.25	2.3	1.9	1.3	221	0.7	0.1	0.2	11	8	0.3
MÍNIMO	8.71	3.78	3.20	19.7	24.8	32.5	4260	2.8	0.1	0.5	170	230	28.2
MÁXIMO	11.18	7.11	4.11	26.7	32.3	36.4	4940	5.1	0.5	1.5	210	260	29.4


Responsável Técnico
JONAS MEDEIROS DE PAIVA
CRQ: 153000627 - XV Região



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE: CII F 32



FÁBRICA: FPA - FÁBRICA DE PACATUBA - SE

MÊS/ANO: MAIO/2026

ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIOS	PERDA AO	RESIDUO	TRIÓXIDO DE	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB.	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
	FOGO	INSOLÚVEL	ENXÓFRE	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200	A QUENTE	INÍCIO	FIM	
	(PF)	(RI)	(SO ₃)										
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm ² /g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 12,5	≤ 7,5	≤ 4,5	≥ 10,0	≥ 20,0	≥ 32,0	-	-	≤ 12,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
01/05/2026	9.33	6.00	3.20	23.8	27.6	32.9	4450	3.8	0.3	1.0	210	260	28.6
02/05/2026	9.33	5.00	3.20	23.8	27.6	32.9	4450	3.8	0.3	1.0	210	260	28.6
04/05/2026	8.04	4.62	3.64	24.0	29.9	36.3	4160	4.5	0.2	1.0	180	215	28.2
05/05/2026	5.48	2.66	3.61	22.3	27.1	33.4	4150	2.3	0.2	1.0	180	215	29.0
06/05/2026	8.75	4.87	3.66	24.1	29.5	33.0	4230	5.1	0.3	1.0	180	230	28.0
07/05/2026	10.24	4.12	3.38	20.6	26.4	33.4	5010	3.5	0.2	1.0	180	220	28.4
08/05/2026	9.32	4.73	3.59	21.0	27.2	34.2	5000	3.8	0.2	1.0	180	215	28.2
09/05/2026	9.32	4.73	3.59	21.0	27.2	34.2	5000	3.8	0.2	1.0	180	215	28.2
11/05/2026	9.84	4.32	3.40	21.6	26.6	34.4	4860	3.6	0.1	1.0	180	220	28.6
13/05/2026	10.30	3.80	3.28	19.7	23.8	34.7	5490	2.8	0.2	1.0	170	220	28.8
14/05/2026	10.60	3.70	3.18	18.1	24.3		5130	2.8	2.0	1.0	180	220	28.8
15/05/2026	9.92	3.80	3.22	20.2	25.2		5440	2.1	0.1	1.0	185	230	28.8
18/05/2026	9.92	3.80	3.22	20.2	25.2		5440	2.1	0.1	1.0	185	230	28.8
19/05/2026	10.81	3.78	3.31	18.4	23.7		5490	2.1	0.2	1.0	190	240	28.8
20/05/2026	10.59	3.82	3.34	19.4	24.6		5430	2.6	0.2	1.0	180	215	28.6
21/05/2026	10.88	3.92	3.35	17.9	21.5		5540	2.9	0.3	1.0	170	210	28.6
22/05/2026	11.16	3.70	3.33	17.6	22.6		5480	3.1	0.3	1.0	185	235	28.8
25/05/2026	11.16	3.70	3.33	17.6	22.6		5480	3.1	0.3	1.0	185	235	28.8
26/05/2026	10.76	4.06	3.25	17.1	21.5		5560	2.7	0.2	1.0	185	225	28.6
27/05/2026	10.74	3.94	3.24	17.3	21.2		5460	2.6	0.1	1.0	185	235	28.6
28/05/2026	9.16	3.48	3.66	16.8	23.9		4630	3.7	0.4	1.0	195	225	28.6
30/05/2026	9.16	3.79	3.66	16.8	23.9		4630	3.7	0.4	1.0	195	225	28.6
MÉDIA	9.76	4.11	3.39	20.0	25.1	33.9	5023	3.2	0.3	1.0	185	227	28.6
DESVIO PADRÃO	1.27	0.68	0.18	2.5	2.5	1.1	500	0.8	0.4	0.0	10	13	0.3
MÍNIMO	5.48	2.66	3.18	16.8	21.2	32.9	4150	2.1	0.1	1.0	170	210	28.0
MÁXIMO	11.16	6.00	3.66	24.1	29.9	36.3	5560	5.1	2.0	1.0	210	260	29.0


Responsável Técnico
JONAS MEDEIROS DE PAIVA
CRQ: 153000627 - XV Região



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE: CII F 32
FÁBRICA: FPA - FÁBRICA DE PACATUBA - SE
MÊS/ANO: JUNHO/2026



ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIOS	PERDA AO	RESIDUO	TRIÓXIDO DE	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB.	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
	FOGO	INSOLÚVEL	ENXÓFRE	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200	A QUENTE	INÍCIO	FIM	
	(PF)	(RI)	(SO ₃)										
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm ² /g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 12,5	≤ 7,5	≤ 4,5	≥ 10,0	≥ 20,0	≥ 32,0	-	-	≤ 12,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
02/06/2026	8.68	5.22	3.53	20.8	26.1		4430	3.3	0.3	0.1	205	235	28.8
03/06/2026	7.86	5.03	3.66	21.5			4320	3.3	0.4	1.0	190	225	28.6
05/06/2026	10.24	4.15	3.47	22.1			4440	4.1	0.6	1.0	185	215	28.2
06/06/2026	10.24	4.15	3.47	22.1			4440	4.1	0.6	1.0	185	215	28.2
08/06/2026	10.96	3.81	3.83				4870	4.3	0.4	1.0	185	215	27.0
09/06/2026	11.00	3.81	3.83				4870	43.2	0.4	1.0	185	205	27.0
MÉDIA	9.83	4.36	3.63	21.6	26.1		4562	10.4	0.5	0.9	189	218	28.0
DESVIO PADRÃO	1.28	0.61	0.17	0.6			243	16.1	0.1	0.4	8	10	0.8
MÍNIMO	7.86	3.81	3.47	20.8	26.1		4320	3.3	0.3	0.1	185	205	27.0
MÁXIMO	11.00	5.22	3.83	22.1	26.1		4870	43.2	0.6	1.0	205	235	28.8


Responsável Técnico
JONAS MEDEIROS DE PAIVA
CRQ: 153000627 - XV Região