



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE: CII F 32

FÁBRICA: FPA - FÁBRICA DE PACATUBA - SE

MÊS/ANO: AGOSTO/2026



ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIOS	PERDA AO	RESIDUO	TRIÓXIDO DE	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
	FOGO	INSOLÚVEL	ENXÓFRE	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INÍCIO	FIM	
	(PF)	(RI)	(SO3)										
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm²/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	–
01/08/2026	12.01	4.92	3.37	22.9	26.7	32.4	4280	3.7	0.2	1.0	185	225	27.6
04/08/2026	9.63	4.35	3.51	19.8	23.5	32.1	4490	4.8	0.4	1.0	205	240	28.2
05/08/2026	8.30	7.30	3.61	22.3	26.2	32.6	4460	4.5	0.3	1.0	220	255	29.0
06/08/2026	7.96	7.10	3.61	21.9	26.3	34.2	4420	3.1	0.2	1.0	220	255	29.2
07/08/2026	9.21	6.05	3.64	23.6	28.6	35.7	4570	2.9	0.2	1.0	200	235	28.6
08/08/2026	9.21	6.05	3.64	23.6	28.6	35.7	4570	2.9	0.2	1.0	200	235	28.6
10/08/2026	7.99	2.98	3.69	22.2	26.8	34.5	4460	2.8	0.2	1.0	170	210	28.0
11/08/2026	9.01	4.18	3.70	20.7	28.1	33.7	4560	2.9	0.2	1.0	175	205	28.4
12/08/2026	8.88	4.70	3.56	24.7	27.5	34.4	4670	2.5	0.2	1.0	175	210	28.0
13/08/2026	8.41	3.95	3.73	22.7	28.3	34.4	4560	2.9	0.2	1.0	175	205	28.2
14/08/2026	8.78	3.80	3.79	21.4	29.1	35.6	4430	3.5	0.2	1.0	175	205	27.6
15/08/2026	8.78	3.80	3.79	21.4	29.1	35.6	4430	3.5	0.2	1.0	175	205	27.6
17/08/2026	7.49	2.85	3.78	22.0	29.1	36.2	4280	2.7	0.2	1.0	180	215	27.6
18/08/2026	8.73	2.93	3.71	22.2	27.3	35.0	4450	2.3	0.2	1.0	180	215	27.2
19/08/2026	8.70	3.01	3.59	22.1	27.1	35.6	4190	3.6	0.3	1.0	185	230	27.6
20/08/2026	7.63	3.27	3.49	25.2	28.6	36.0	4760	2.4	0.2	1.0	170	210	28.0
21/08/2026	8.68	2.91	3.60	23.4	26.9	36.4	4840	3.2	0.2	1.0	170	205	28.2
22/08/2026	8.68	2.91	3.60	23.4	26.9	36.4	4840	3.2	0.2	1.0	170	205	28.2
24/08/2026	6.64	2.85	3.70	25.8	30.2	36.0	4380	2.3	0.3	1.0	165	195	28.4
25/08/2026	8.72	3.22	2.76	23.3	30.6	36.2	4620	2.8	0.2	1.0	165	195	28.2
27/08/2026	8.59	3.10	3.55	22.5	27.8	36.4	4500	3.6	0.4	1.0	160	190	27.8
28/08/2026	8.59	3.13	3.55	22.5	27.8	36.4	4500	3.6	0.4	1.0	160	190	27.8
MÉDIA	8.66	4.06	3.59	22.7	27.8	35.1	4512	3.2	0.2	1.0	181	215	28.1
DESVIO PADRÃO	0.99	1.40	0.21	1.4	1.5	1.4	167	0.7	0.1	0.0	18	19	0.5
MÍNIMO	6.64	2.85	2.76	19.8	23.5	32.1	4190	2.3	0.2	1.0	160	190	27.2
MÁXIMO	12.01	7.30	3.79	25.8	30.6	36.4	4840	4.8	0.4	1.0	220	255	29.2


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



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

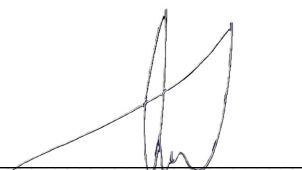
TIPO/CLASSE: CII F 32

FÁBRICA: FPA - FÁBRICA DE PACATUBA - SE

MÊS/ANO: SETEMBRO/2026



ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIOS	PERDA AO	RESIDUO	TRIÓXIDO DE	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB.	TEMPO DE PEGA		CONSIST.
	FOGO	INSOLÚVEL	ENXÓFRE	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200	A QUENTE	INÍCIO	FIM	NORMAL
	(PF)	(RI)	(SO3)										
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm²/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	–
01/09/2026	8.17	2.92	3.57	25.1	30.9	36.3	4250	4.7	0.3	1.0	165	205	28.0
02/09/2026	8.81	5.71	3.66	20.7	27.3	34.8	4680	2.5	0.1	1.0	170	210	28.6
03/09/2026	10.17	5.97	3.27	22.7	26.1	32.8	4540	2.5	0.2	1.0	180	220	29.0
04/09/2026	9.95	6.38	3.53	23.8	28.8	34.0	4790	2.9	0.3	1.0	185	215	28.8
05/09/2026	9.95	6.38	3.53	23.8	28.8	34.0	4790	2.9	0.3	1.0	185	215	28.8
06/09/2026	10.34	4.50	3.17	22.9	27.1	34.8	4620	4.4	0.6	1.0	165	195	28.4
10/09/2026	10.31	6.02	3.12	22.4	26.7		4640	3.5	0.3	1.0	170	200	28.8
12/09/2026	9.80	6.87	3.15	21.9	26.7		4400	3.5	0.3	1.0	180	210	28.8
14/09/2026	9.69	7.02	3.40	19.4	25.1		4640	3.7	0.3	1.0	190	210	28.2
15/09/2026	9.69	7.00	3.40	19.4	25.2		4640	3.7	0.3	1.0	190	210	28.2
16/09/2026	9.42	7.05	3.38	22.9	27.3		4340	3.6	0.3	1.0	180	210	29.4
17/09/2026	9.42	7.05	3.38	22.9	27.3		4340	3.6	0.3	1.0	180	210	29.4
18/09/2026	10.84	6.69	3.15	18.3	23.6		4360	4.5	0.5	1.0	200	235	28.4
19/09/2026	10.84	6.69	3.15	18.3	23.6		4360	4.5	0.5	1.0	200	235	28.4
22/09/2026	9.21	7.20	3.00	19.3	24.1		4490	3.6	0.3	1.0	185	235	29.8
23/09/2026	9.21	7.20	3.00	19.3	24.1		4490	3.6	0.3	1.0	185	235	29.8
24/09/2026	9.25	7.00	3.00	20.5	25.1		4540	2.9	0.2	1.0	180	240	29.6
25/09/2026	9.79	7.40	3.06	18.4	24.1		4620	2.9	0.3	1.0	180	225	29.8
26/09/2026	9.79	7.40	3.06	18.4	24.1		4620	2.9	0.3	1.0	180	225	29.8
29/09/2026	10.33	7.30	3.09	18.4	23.9		4640	3.1	0.2	1.0	180	230	29.8
30/09/2026	9.25	6.41	3.05	19.5	24.6		4430	2.8	0.3	1.0	175	235	29.6
MÉDIA	9.73	6.48	3.24	20.9	25.9	34.5	4534	3.4	0.3	1.0	181	219	29.0
DESVIO PADRÃO	0.64	1.07	0.21	2.2	2.0	1.2	153	0.7	0.1	0.0	9	13	0.6
MÍNIMO	8.17	2.92	3.00	18.3	23.6	32.8	4250	2.5	0.1	1.0	165	195	28.0
MÁXIMO	10.84	7.40	3.66	25.1	30.9	36.3	4790	4.7	0.6	1.0	200	240	29.8


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

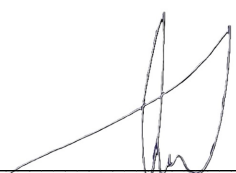


CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

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



ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIOS	PERDA AO	RESIDUO	TRIÓXIDO DE	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB.	TEMPO DE PEGA		CONSIST.
	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	–
01/10/2026	8.48	4.48	3.10	23.5			4020	32.5	0.3	1.0	175	225	28.8
02/10/2026	9.01	4.65	3.09	23.4			4030	3.7	0.3	1.0	170	215	29.0
03/10/2026	9.01	4.65	3.09	23.4			4030	3.7	0.3	1.0	170	215	29.0
05/10/2026	8.13	4.93	3.19				4050	4.0	0.2	1.0	170	205	29.0
MÉDIA	8.66	4.68	3.12	23.4			4033	11.0	0.3	1.0	171	215	29.0
DESVIO PADRÃO	0.43	0.19	0.05	0.1			13	14.4	0.1	0.0	3	8	0.1
MÍNIMO	8.13	4.48	3.09	23.4			4020	3.7	0.2	1.0	170	205	28.8
MÁXIMO	9.01	4.93	3.19	23.5			4050	32.5	0.3	1.0	175	225	29.0


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