



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE:

CPV-ARI

FÁBRICA:

FVI - FÁBRICA DE VITÓRIA - ES

MÊS/ANO:

JULHO/2026



ENSAIOS QUÍMICOS					ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS										
ENSAIOS	PERDA AO FOGO (PF)	RESIDUO INSOLÚVEL (RI)	ÓXIDO DE MAGNÉSIO (MgO)	TRIÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO				FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
					1 DIA	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INÍCIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm²/g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	≤ 3,5	≤ 6,5	≤ 4,5	≥ 14,0	≥ 24,0	≥ 34,0	–	–	–	≤ 6,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	–
01/07/2026	4.09		2.310	4.15	25.8	36.4	39.7	49.9	5035	0.8	0.1	0.0	110	145	31.6
03/07/2026	4.16	0.64	2.330	4.04	27.7	36.2	41.3	50.3	4818	0.7	0.1	0.0	105	135	31.2
06/07/2026	4.60	0.72	2.390	4.01	27.9	35.8	41.5	51.1	4859	0.6	0.1	0.0	129	169	31.3
07/07/2026	4.04		2.420	4.10	27.0	36.9	40.0	50.5	5123	0.7	0.1	0.0	115	155	31.6
08/07/2026	4.26		2.320	3.94	26.4	37.8	39.3		4666	2.0	0.3	0.0	125	160	30.5
10/07/2026	4.61		2.360	3.93	29.1	34.5		51.5	4866	0.8	0.1	0.0	125	160	31.5
11/07/2026	4.65		2.430	3.90	29.2	34.4	41.3	51.0	5117	0.6	0.1	0.0	105	145	31.9
13/07/2026	4.69		2.240	3.77	26.4	35.8	39.1	50.4	5135	0.8	0.1	0.0	120	150	31.4
14/07/2026	4.94		2.390	4.23	27.9	35.3	42.4	52.0	5042	0.9	0.1	0.0	125	170	31.5
16/07/2026	4.32		2.380	4.16	29.7		42.1		4971	0.8	0.1	0.0	125	170	31.4
17/07/2026	4.05		2.360	3.83	25.0		41.3	51.1	4773	0.8	0.1	0.0	110	145	31.3
20/07/2026	4.09		2.450	4.23	27.2	36.8	41.4		4786	1.0	0.2	0.0	125	170	31.2
21/07/2026	4.05		2.400	4.04	27.1	36.8	42.2	51.9	4887	0.7	0.1	0.0	120	160	31.1
22/07/2026	4.10		2.430	4.12	27.6	37.0		50.0	4673	0.9	0.1	0.0	125	160	31.0
23/07/2026	3.78		2.460	4.13	29.5	36.8		51.8	4960	1.2	0.1	0.0	105	140	30.7
24/07/2026	4.16		2.370	4.09	28.8	36.0	41.4	52.3	4893	0.7	0.1	0.0	110	140	31.2
25/07/2026	4.51		2.410	4.19	28.1	34.4	44.2	52.3	5035	0.6	0.1	0.0	115	150	31.1
27/07/2026	3.75		2.400	4.13	28.5	36.4	39.9	51.5	4830	0.7	0.1	0.0	100	130	30.7
29/07/2026	4.28		2.360	4.08	29.3	35.0	41.7	51.9	4985	0.7	0.1	0.0	105	130	31.1
30/07/2026	4.53		2.500	4.00	25.4	36.1	40.5	52.7	4730	0.8	0.1	0.0	120	155	31.1
MÉDIA	4.28	0.68	2.390	4.05	27.7	36.0	41.1	51.3	4909	0.8	0.1	0.0	116	152	31.2
DESVIO PADRÃO	0.32	0.06	0.060	0.13	1.4	1.0	1.3	0.9	145	0.3	0.1	0.0	9	13	0.3
MÍNIMO	3.75	0.64	2.240	3.77	25.0	34.4	39.1	49.9	4666	0.6	0.1	0.0	100	130	30.5
MÁXIMO	4.94	0.72	2.500	4.23	29.7	37.8	44.2	52.7	5135	2.0	0.3	0.0	129	170	31.9

Kênia gomes Aires

Responsável Técnico

KÊNIA GOMES AIRES

CRQ: 21.3.00318 - V Região



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE:

CPV-ARI

FÁBRICA:

FVI - FÁBRICA DE VITÓRIA - ES

MÊS/ANO:

AGOSTO/2026



ENSAIOS QUÍMICOS					ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS										
ENSAIOS	PERDA AO	RESIDUO	ÓXIDO DE	TRIÓXIDO	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO				FINURA			EXPANSIB.	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
	FOGO (PF)	INSOLÚVEL (RI)	MAGNÉSIO (MgO)	DE ENXOFRE (SO3)	1 DIA	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200	A QUENTE	INÍCIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm²/g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	≤ 3,5	≤ 6,5	≤ 4,5	≥ 14,0	≥ 24,0	≥ 34,0	–	–	–	≤ 6,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	–
03/08/2026	4.36	0.94	2.410	3.99	26.3	37.4		48.7	4800	0.6	0.2	0.0	105	135	30.9
04/08/2026	4.55	1.14	2.420	4.02	28.2	37.4	41.1	49.2	4919	0.8	0.1	0.0	110	150	31.1
05/08/2026	4.32	0.72	2.500	4.16	25.1	34.4	41.8	49.6	4804	0.8	0.1	0.0	105	145	31.1
07/08/2026	4.07	1.08	2.320	4.04	25.3	35.4	41.9	49.5	4875	0.6	0.1	0.0	100	140	31.1
08/08/2026	4.55	1.00	2.390	4.11	26.1	35.1	39.3	48.0	4652	0.8	0.1	0.0	105	145	31.3
11/08/2026	4.62	0.95	2.250	3.81	25.3	34.5	39.7	50.6	4707	0.8	0.1	0.0	115	145	31.1
12/08/2026	4.41	1.02	2.170	3.66	27.1		42.9	50.6	4960	0.6	0.1	0.0	100	130	31.1
13/08/2026	4.12	1.34	2.200	3.85	28.3	35.5	39.4	51.0	4761	0.8	0.1	0.0	90	120	31.3
14/08/2026	3.76	1.02	2.200	3.81	26.9	34.0	41.1	52.3	4974	0.6	0.1	0.0	95	125	31.4
15/08/2026	4.45	1.16	2.200	3.87	24.7	35.9	43.5	51.9	4827	0.7	0.2	0.0	95	120	30.5
16/08/2026	4.73		2.230	3.82	25.6	34.3	42.5	51.7	5344	0.7	0.1	0.0	90	115	31.3
17/08/2026	4.05	0.89	2.160	3.75	24.7	34.7	41.5		4978	0.6	0.1	0.0	95	125	30.8
18/08/2026	3.76	0.97	2.160	3.71	25.0	34.6	44.1	52.7	5094	0.6	0.1	0.0	100	125	32.2
20/08/2026	4.29		2.130	3.70	25.0	33.9	40.7		4831	0.8	0.1	0.0	110	140	30.5
21/08/2026	4.18		2.140	3.70	24.4	33.0	39.5	48.1	4732	0.8	0.1	0.0	95	125	30.7
22/08/2026	4.16		2.210	3.82	25.2	33.0	40.3	49.6	4766	0.7	0.1	0.0	100	130	31.1
24/08/2026	5.14		2.140	3.77	24.3	33.0	40.9	49.7	4789	0.8	0.1	0.0	90	120	31.0
28/08/2026	4.47		2.220	3.73	24.5	32.9	38.8	48.8	4753	0.8	0.1	0.0	110	150	31.2
30/08/2026	4.69		2.190	3.86	23.5	35.9	39.7	48.9	4938	0.5	0.1	0.0	90	125	31.2
31/08/2026	4.10		2.220	3.92	24.1		40.5	50.6	4916	0.6	0.1	0.0	95	135	31.5
MÉDIA	4.34	1.02	2.240	3.86	25.5	34.7	41.0	50.1	4871	0.7	0.1	0.0	100	132	31.1
DESVIO PADRÃO	0.33	0.15	0.110	0.14	1.3	1.4	1.5	1.4	156	0.1	0.0	0.0	8	11	0.4
MÍNIMO	3.76	0.72	2.130	3.66	23.5	32.9	38.8	48.0	4652	0.5	0.1	0.0	90	115	30.5
MÁXIMO	5.14	1.34	2.500	4.16	28.3	37.4	44.1	52.7	5344	0.8	0.2	0.0	115	150	32.2

Kênia gomes Aires

Responsável Técnico

KÊNIA GOMES AIRES

CRQ: 21.3.00318 - V Região



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE:CPV-ARI

FÁBRICA:FVI - FÁBRICA DE VITÓRIA - ES

MÊS/ANO:SETEMBRO/2026



ENSAIOS QUÍMICOS					ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS										
ENSAIOS	PERDA AO	RESIDUO	ÓXIDO DE	TRIÓXIDO	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO				FINURA			EXPANSIB.	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
	FOGO (PF)	INSOLÚVEL (RI)	MAGNÉSIO (MgO)	DE ENXOFRE (SO3)	1 DIA	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200	A QUENTE	INÍCIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm²/g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	≤ 3,5	≤ 6,5	≤ 4,5	≥ 14,0	≥ 24,0	≥ 34,0	–	–	–	≤ 6,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	–
01/09/2026	4.73		2.220	3.95	23.2	33.0	38.2	47.8	4880	0.6	0.1	0.0	95	135	31.7
02/09/2026	3.79		2.220	4.02	23.9	32.8	39.6		4880	0.6	0.1	0.0	95	135	31.6
03/09/2026	3.89		2.290	4.01	25.5	33.4	39.8	48.1	4773	0.8	0.1	0.0	95	125	31.0
04/09/2026	4.04		2.280	3.88	24.0	32.7	40.5		4889	0.9	0.1	0.0	100	140	31.5
05/09/2026	4.08		2.260	3.98			38.7		5239	0.6	0.1	0.0	100	130	30.8
09/09/2026	4.49		2.310	3.87	23.0	33.7			4763	0.7	0.1	0.0	115	155	31.5
10/09/2026	4.12		2.290	3.82	24.9	32.8	40.5		4756	0.7	0.1	0.0	110	150	31.5
12/09/2026	4.09		2.400	3.96	24.1	32.7	39.7		4813	0.7	0.1	0.0	110	145	31.1
18/09/2026	3.97		2.320	4.06	23.6		40.9		4845	1.0	0.1	0.0	110	145	31.5
19/09/2026	4.24		2.300	3.97	24.2	35.6	39.3		4831	1.1	0.1	0.0	100	125	31.1
22/09/2026	4.04		2.330	4.03			38.6		4863	1.3	0.1	0.0	95	130	31.6
23/09/2026	4.36		2.380	4.17			38.0		4889	1.2	0.1	0.0	100	140	31.1
24/09/2026	3.93		2.430	4.03	23.5	34.0	39.2		4807	1.0	0.1	0.0	105	140	31.2
25/09/2026	4.01		2.320	3.93		32.6	38.3		4783	1.0	0.1	0.0	95	125	30.6
26/09/2026	4.75		2.270	3.93	22.0				4916	1.1	0.1	0.0	90	120	30.3
28/09/2026	4.15		2.270	3.83	22.2	32.9			4822	0.8	0.1	0.0	90	115	30.5
29/09/2026	4.10		2.320	3.87	24.2	32.9			4854	0.9	0.1	0.0	95	130	30.7
MÉDIA	4.16		2.310	3.96	23.7	33.3	39.3	48.0	4859	0.9	0.1	0.0	100	134	31.1
DESVIO PADRÃO	0.27		0.060	0.09	1.0	0.9	0.9	0.2	109	0.2	0.0	0.0	8	11	0.4
MÍNIMO	3.79		2.220	3.82	22.0	32.6	38.0	47.8	4756	0.6	0.1	0.0	90	115	30.3
MÁXIMO	4.75		2.430	4.17	25.5	35.6	40.9	48.1	5239	1.3	0.1	0.0	115	155	31.7

Kênia gomes Aires

Responsável Técnico
KÊNIA GOMES AIRES
CRQ: 21.3.00318 - V Região



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE: CPV-ARI
FÁBRICA: FVI - FÁBRICA DE VITÓRIA - ES
MÊS/ANO: OUTUBRO/2026



ENSAIOS QUÍMICOS					ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS										
ENSAIOS	PERDA AO FOGO (PF)	RESIDUO INSOLÚVEL (RI)	ÓXIDO DE MAGNÉSIO (MgO)	TRIÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO				FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
					1 DIA	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INÍCIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm²/g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	≤ 3,5	≤ 6,5	≤ 4,5	≥ 14,0	≥ 24,0	≥ 34,0	–	–	–	≤ 6,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	–
02/10/2026	3.88		2.330	3.88					4795	1.3	0.1	0.0	95	125	30.4
MÉDIA	3.88		2.330	3.88					4795	1.3	0.1	0.0	95	125	30.4
DESVIO PADRÃO															
MÍNIMO	3.88		2.330	3.88					4795	1.3	0.1	0.0	95	125	30.4
MÁXIMO	3.88		2.330	3.88					4795	1.3	0.1	0.0	95	125	30.4

Kênia gomes Aires

Responsável Técnico
KÊNIA GOMES AIRES
CRQ: 21.3.00318 - V Região