

# CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO



TIPO/CLASSE:

CPV-ARI

FÁBRICA:

FVI - FÁBRICA DE VITÓRIA - ES

MÊS/ANO:

FEVEREIRO/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	-
02/02/2026	3.48	0.77	2.220	3.77	31.0	37.3	44.3	51.4	4806	0.6	0.1	0.0	107	139	32.3
03/02/2026	3.59	0.78	2.220	4.50	31.6	38.9	43.3	51.1	4909	0.6	0.1	0.0	117	155	32.3
04/02/2026	4.10	0.87	2.270	4.11	30.5	38.1	43.1	51.9	5073	0.6	0.1	0.0	94	120	32.5
05/02/2026	4.12	0.54	2.290	4.19	31.5	38.1	42.3	51.2	4859	0.7	0.1	0.0	97	124	32.5
06/02/2026	2.97	0.52	2.360	3.77	29.8		40.9	52.9	4698	0.7	0.1	0.0	127	156	32.5
07/02/2026	3.69	0.52	2.290	4.06	29.3	38.6	43.3	50.5	4845	0.6	0.1	0.0	108	138	32.7
09/02/2026	3.62	1.05	2.380	4.04	30.0	36.1	43.2	51.4	4919	0.7	0.1	0.0	92	117	32.6
10/02/2026	3.63	0.81	2.530	4.50	31.4	37.4	44.8	51.1	4772	0.7	0.1	0.0	114	141	32.7
11/02/2026	3.02	0.71	2.520	4.50	29.9	36.6	41.9	51.3	4883	0.6	0.1	0.0	99	129	33.1
12/02/2026	4.15	0.61	2.620	4.27	29.2	38.7	41.9	52.1	4824	0.9	0.1	0.0	91	119	33.1
13/02/2026	4.29	0.78	2.620	4.02	30.1	37.5	43.7	49.6	4773	0.7	0.1	0.0	99	128	32.2
17/02/2026	3.63	0.91	2.450	3.95	30.2	38.2	41.9	50.2	4747	0.8	0.1	0.0	108	135	32.6
18/02/2026	3.66	1.03	2.480	3.99	28.8	37.8	42.9		4767	0.7	0.1	0.0	95	118	32.5
19/02/2026	4.07	0.84	2.660	4.20	30.6	38.7	43.6		4763	0.8	0.1	0.0	95	121	32.5
20/02/2026	3.82	0.62	2.740	3.71	31.0	38.2	43.9	50.1	4726	0.8	0.2	0.0	96	124	32.6
21/02/2026	3.99	0.87	2.950	4.32	30.7	38.7	43.3	49.7	4959	0.8	0.1	0.0	104	128	32.7
23/02/2026	3.51	0.80	2.730	4.04	27.9	38.9	43.3	50.7	4713	0.8	0.1	0.0	112	140	32.6
25/02/2026	3.70	0.70	2.770	3.35	29.8	38.9	43.9	51.6	5034	0.6	0.1	0.0	94	119	32.6
26/02/2026	3.84	0.74	3.090	3.03	29.7	39.4	43.6	53.0	5034	0.7	0.1	0.0	118	144	32.6
27/02/2026	4.24	0.86	2.950	3.32	29.6	38.8	43.6		4889	0.6	0.1	0.0	113	140	32.7
28/02/2026	3.63	0.93	3.100	3.08	28.5	39.5	44.8	52.1	4862	0.5	0.1	0.0	120	152	32.6
MÉDIA	3.75	0.77	2.580	3.94	30.1	38.2	43.2	51.2	4850	0.7	0.1	0.0	105	133	32.6
DESVIO PADRÃO	0.35	0.15	0.280	0.44	1.0	0.9	1.0	1.0	109	0.1	0.0	0.0	11	13	0.2
MÍNIMO	2.97	0.52	2.220	3.03	27.9	36.1	40.9	49.6	4698	0.5	0.1	0.0	91	117	32.2
MÁXIMO	4.29	1.05	3.100	4.50	31.6	39.5	44.8	53.0	5073	0.9	0.2	0.0	127	156	33.1

*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:

MARÇO/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	-
02/03/2026	3.31	0.77	2.920	3.32	29.9	39.5	44.2	51.5	4913	0.6	0.1	0.0	122	165	33.1
03/03/2026	3.93	0.94	2.800	3.56	29.1	38.1	45.6	51.3	4865	0.7	0.1	0.0	113	146	32.9
05/03/2026	3.98		2.810	4.37	29.2	38.6	45.9	52.8	4969	0.7	0.1	0.0	109	141	32.9
07/03/2026	3.25		2.870	3.50	29.9	39.5	44.7	51.4	4956	0.5	0.1	0.0	123	157	33.7
10/03/2026	3.80		2.470	3.90	28.8	38.9	43.7	49.2	4831	0.7		0.0	98	138	33.3
12/03/2026	4.27		2.360	4.00	28.1	36.6	44.0	51.9	4979			0.0	107	144	33.3
14/03/2026	4.72		2.460	3.80	28.5	37.1	41.7	48.0	4929			0.0	108	141	33.3
16/03/2026	5.04		2.450	4.50	27.6		43.2	51.4	5092			0.0	113	146	
20/03/2026	3.94				26.8	38.7	43.3	49.2	4765			0.0	126	164	33.7
24/03/2026	3.60				29.8	37.3	41.0	47.5	4810			0.0	112	155	33.5
26/03/2026	3.63				29.6	39.5	43.2	48.9	4818			0.0	97	127	33.4
27/03/2026	4.29				27.2	36.6	43.6	48.8	4822			0.0	104	143	33.3
28/03/2026	3.89				28.0	38.1	42.7	47.4	4913			0.0	131	175	33.1
30/03/2026	3.94				28.7	35.8	42.1		4778			0.0	105	145	33.6
31/03/2026	4.17				30.6	38.1	43.6	48.2	4957			0.0	110	146	33.3
MÉDIA	3.98	0.86	2.640	3.87	28.8	38.0	43.5	49.8	4893	0.6	0.1	0.0	112	149	33.3
DESVIO PADRÃO	0.48	0.12	0.230	0.41	1.1	1.2	1.3	1.8	91	0.1	0.0	0.0	10	12	0.3
MÍNIMO	3.25	0.77	2.360	3.32	26.8	35.8	41.0	47.4	4765	0.5	0.1	0.0	97	127	32.9
MÁXIMO	5.04	0.94	2.920	4.50	30.6	39.5	45.9	52.8	5092	0.7	0.1	0.0	131	175	33.7

*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:

ABRIL/2026



ENSAIOS QUÍMICOS					ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS										
ENSAIOS	PERDA AO FOGO (PF) (%)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI) (%)	ÓXIDO DE MAGNÉSIO (MgO) (%)	TRIÓXIDO DE ENXOFRE (SO3) (%)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO				FINURA			EXPANSIB. A QUENTE (mm)	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL (%)
					1 DIA (MPa)	3 DIAS (MPa)	7 DIAS (MPa)	28 DIAS (MPa)	BLAINE (cm²/g)	#325 (%)	#200 (%)		INÍCIO (min)	FIM (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	-
01/04/2026	3.90	0.76			29.0	37.7	43.4	50.0	4863			0.0	117	152	33.4
04/04/2026	3.96	0.78	2.550	3.78	29.9	38.0	42.7	49.4	4919	1.1		0.0	108	138	33.3
07/04/2026	4.38	0.66	2.740	3.88	28.1	38.2	42.1	47.6	4801	0.8		0.0	116	154	32.9
08/04/2026	3.95	0.73	2.710	3.84	28.5	37.4	42.2		4959	0.9		0.0	101	136	32.8
15/04/2026	4.13		2.670	4.03	28.4	36.3	42.1		4956	0.6		0.0	125	155	33.2
17/04/2026	3.90		2.660	3.90	27.1	37.3	44.3		5007	0.8		0.0	123	151	33.1
20/04/2026	3.48	0.96	2.550	3.84	27.1	36.7			5007	0.8		0.0	123	158	33.0
23/04/2026	3.73	0.36		4.31	27.4	27.1			4749	0.5	0.1	0.0	114	144	33.3
24/04/2026	3.83		2.830	3.99	29.0	33.0			4506	0.6	0.1	0.0	108	138	32.6
MÉDIA	3.92	0.71	2.670	3.95	28.3	35.7	42.8	49.0	4863	0.8	0.1	0.0	115	147	33.1
DESVIO PADRÃO	0.25	0.20	0.100	0.17	1.0	3.6	0.9	1.3	161	0.2	0.0	0.0	8	8	0.3
MÍNIMO	3.48	0.36	2.550	3.78	27.1	27.1	42.1	47.6	4506	0.5	0.1	0.0	101	136	32.6
MÁXIMO	4.38	0.96	2.830	4.31	29.9	38.2	44.3	50.0	5007	1.1	0.1	0.0	125	158	33.4

*Kênia Gomes Aires*

**Responsável Técnico**  
 KÊNIA GOMES AIRES  
 CRQ: 21.3.00318 - V Região