

# CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO



TIPO/CLASSE: **CPII-E 40 RS**  
 FÁBRICA: **FVI - FÁBRICA DE VITÓRIA - ES**  
 MÊS/ANO: **ABRIL/2026**



ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIOS	PERDA AO FOGO (PF)	RESIDUO INSOLÚVEL (RI)	TRIOXIDO DE ENXÓFRE (SO3)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
				3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INÍCIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm²/g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 8,5	≤ 5,0	≤ 4,5	≥ 15,0	≥ 25,0	≥ 40,0	-	-	≤ 10,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
04/04/2026	1.61		1.44	20.9	33.8		4707	1.0		0.0	186	246	33.4
06/04/2026	1.92		1.47		32.0	47.3	4773	0.7		0.0	179	231	33.5
18/04/2026	1.81		1.67	24.1	33.4		4991	0.8		0.0	181	233	33.4
24/04/2026			1.57	24.3	32.1	46.3	4886	0.8	0.1	0.0	176	226	33.9
MÉDIA	1.78		1.54	23.1	32.8	46.8	4839	0.8	0.1	0.0	181	234	33.6
DESVIO PADRÃO	0.16		0.10	1.9	0.9	0.7	125	0.1		0.0	4	9	0.2
MÍNIMO	1.61		1.44	20.9	32.0	46.3	4707	0.7	0.1	0.0	176	226	33.4
MÁXIMO	1.92		1.67	24.3	33.8	47.3	4991	1.0	0.1	0.0	186	246	33.9

*Kênia Gomes Aires*

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

# CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO



TIPO/CLASSE: CII-E 40 RS  
 FÁBRICA: FVI - FÁBRICA DE VITÓRIA - ES  
 MÊS/ANO: MAIO/2026



ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIOS	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	TRIOXÍDIO DE ENXÓFRE (SO <sub>3</sub> )	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIBILIDADE A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSISTÊNCIA NORMAL
				3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INÍCIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm <sup>2</sup> /g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 8,5	≤ 5,0	≤ 4,5	≥ 15,0	≥ 25,0	≥ 40,0	-	-	≤ 10,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
05/05/2026	1.80		1.66	21.9	33.3	42.9	4650	1.2	0.1	0.0	197	254	33.9
11/05/2026	1.72		1.40	18.8	31.2	41.1	4783	1.1	0.2	0.0	200	253	32.9
14/05/2026	1.82	0.43	1.41	19.2	30.2		4648	1.3	0.1	0.0	197	254	32.9
20/05/2026	1.76		1.59	21.2	31.7	41.8	4707	1.3	0.2	0.0	194	253	31.6
23/05/2026	2.00		1.59		31.9	41.0	4638	1.1	0.2	0.0	195	237	31.7
30/05/2026	1.81		1.49	21.7			4616	1.0	0.2	0.0	185	235	31.4
MÉDIA	1.82	0.43	1.52	20.6	31.7	41.7	4674	1.2	0.2	0.0	195	248	32.4
DESVIO PADRÃO	0.10		0.11	1.5	1.1	0.9	61	0.1	0.1	0.0	5	9	1.0
MÍNIMO	1.72	0.43	1.40	18.8	30.2	41.0	4616	1.0	0.1	0.0	185	235	31.4
MÁXIMO	2.00	0.43	1.66	21.9	33.3	42.9	4783	1.3	0.2	0.0	200	254	33.9

*Kênia Gomes Aires*

Responsável Técnico  
 KÊNIA GOMES AIRES  
 CRQ: 21.3.00318 - V Região

# CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO



TIPO/CLASSE: **CPII-E 40 RS**  
 FÁBRICA: **FVI - FÁBRICA DE VITÓRIA - ES**  
 MÊS/ANO: **JUNHO/2026**



ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIOS	PERDA AO FOGO (PF) (%)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI) (%)	TRIOXÍDIO DE ENXÓFRE (SO <sub>3</sub> ) (%)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIBILIDADE A QUENTE (mm)	TEMPO DE PEGA		CONSISTÊNCIA NORMAL (%)
				3 DIAS (MPa)	7 DIAS (MPa)	28 DIAS (MPa)	BLAINE (cm <sup>2</sup> /g)	#325 (%)	#200 (%)		INÍCIO (min)	FIM (min)	
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 8,5	≤ 5,0	≤ 4,5	≥ 15,0	≥ 25,0	≥ 40,0	-	-	≤ 10,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
01/06/2026	1.88		1.57				4634	0.8	0.1	0.0	185	235	31.3
12/06/2026	1.90		1.45	22.4			4695	1.0	0.2	0.0	180	235	31.8
<b>MÉDIA</b>	<b>1.89</b>		<b>1.51</b>	<b>22.4</b>			<b>4665</b>	<b>0.9</b>	<b>0.2</b>	<b>0.0</b>	<b>183</b>	<b>235</b>	<b>31.6</b>
<b>DESVIO PADRÃO</b>	<b>0.01</b>		<b>0.08</b>				<b>43</b>	<b>0.1</b>	<b>0.1</b>	<b>0.0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0.4</b>
<b>MÍNIMO</b>	<b>1.88</b>		<b>1.45</b>	<b>22.4</b>			<b>4634</b>	<b>0.8</b>	<b>0.1</b>	<b>0.0</b>	<b>180</b>	<b>235</b>	<b>31.3</b>
<b>MÁXIMO</b>	<b>1.90</b>		<b>1.57</b>	<b>22.4</b>			<b>4695</b>	<b>1.0</b>	<b>0.2</b>	<b>0.0</b>	<b>185</b>	<b>235</b>	<b>31.8</b>

*Kênia Gomes Aires*

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