SUPREMO
SECIL CIMENTOS

LAUDO TÉCNICO

TYPICAL ANALYSIS BULLETIN | BULLETIN D'ANALYSE TYPE

REFERÊNCIA REFERENCE	**Cimento Portland** Portland Cement | Ciment Portland	**CPII_F_32 Sac**	**DATA DE EMISSÃO** DATE	**06/10/2026**	
FÁBRICA PLANT | USINE	**Adrianópolis**	**DATA DE ANÁLISE** PRODUCTION DATE | DATE DE PRODUCTION	**05/08/2026**	**a**	**27/08/2026**

ENSAIOS MECÂNICOS

MECHANICAL TESTS | ESSAIS MECANIQUES

IDADE AGE	**Resistência à Compressão** Compressive Strength | Résistance à la Compression		**NORMA** **NBR 16697**
1 dia day | jour	MPa	15,38	--
3 dias days | jours	MPa	25,44	**≥ 10**
7 dias days | jours	MPa	28,86	**≥ 20**
28 dias days | jours	MPa	34,42	**≥ 32**

ENSAIOS FÍSICOS

PHYSICAL TESTS | ESSAIS PHYSIQUES

			NORMA **NBR 16697**
Peso Litro (g/l) Bulk Density | Densité Apparent		NA	-
Resíduo de Peneiração (%) Sieve Residue | Residue de Tamisage	90 µm	NA	-
	75 µm	2,46	**≤ 12,0**
	45 µm	11,86	-
	32 µm	21,09	-
Massa Específica (g/cm³) Specific Weight | Masse Volumique		3,03	-
Sup. Específica de Blaine (cm²/g) Blaine Spec. Surface | Surface spécif. Blaine		4762,20	**≥ 2600**
Água na Pasta Normal (%) Water Demand | Eau de Gâchage		26,88	-
Tempo de Pega (min) Setting Time | Temps de Prise	**Início** Initial | Debut	234,00	**≥ 60**
	Fim Final | Fin	290,00	**≤ 600**
Expansibilidade (mm) Soundness | Expansion		--	**≤ 5,0**

Obs.

ANÁLISE QUÍMICA

CHEMICAL ANALYSIS | ANALYSE CHIMIQUE

				NORMA **NBR 16697**
Perda ao Fogo Loss on Ignition | Perte au Feu	%	PF	10,71	**≤ 12,5**
Resíduo Insolúvel Insoluble Residue | Résidu Insoluble	%	RI	6,13	**≤ 7,5**
Óxido de Silício Silicon Oxide | Oxyde de Silicium	%	SiO_2	17,88	-
Óxido de Alumínio Aluminium Oxide | Oxyde de Aluminium	%	Al_2O_3	4,67	-
Óxido de Ferro Ferric Oxide | Oxide de Fer	%	Fe_2O_3	2,85	-
Óxido de Cálcio Calcium Oxide | Oxyde de Calcium	%	CaO	55,13	-
Óxido de Magnésio Magnesium Oxide | Oxyde de Magnésium	%	MgO	5,29	--
Sulfatos Sulfates | Sulfates	%	SO_3	2,43	**≤ 4,5**
Óxido de Potássio Potassium Oxide | Oxyde de Potassium	%	K_2O	1,09	-
Óxido de Sódio Sodium Oxide | Oxyde de Sodium	%	Na_2O	0,23	-
Cloretos Chloride | Chlorures	%	Cl	0,04	-
Anidrido Carbônico Carbon dioxide | Dioxyde de Carbon	%	CO_2	8,51	**≤ 11,5**
Cal Livre Free Lime | Chaux Libre	%		0,50	-
Fator de Saturação da Cal Lime Saturation Factor | Depot de Chaux			96,02	-
Módulo de Sílica Silica Ratio | Indice Silicieux			2,37	-
Módulo de Alumina Alumina-iron Ratio | Indice Alumineux			1,64	-

ANÁLISE MINERALÓGICA

MINEROLOGICAL ANALYSIS | ANALYSE MINÉRALOGIQUE

			XRD	
Silicato Tricálcico Tricalcium Silicate | Silicate Tricalcique	%	C3S	42,18	-
Silicato Bicálcico Dicalcium Silicate | Silicate Bicalcique	%	C2S	7,32	-
Aluminato Tricálcico Tricalcium Aluminate | Aluminate Tricalcique	%	C3A	2,96	-
Ferro-aluminato Tetracálcico Tetracalcium Aluminoferrite | Ferraluminate	%	C4AF	7,63	-

Alexssander da Silva Prata

APROVADO

APPROVED | APPROVÉ