

ATECEL - ASSOCIAÇÃO TÉCNICA CIENTÍFICA ERNESTO LUIZ DE OLIVEIRA JÚNIOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECOB - SECRETARIA DE OBRAS
CONTRATO: N° 2.08.016/2022
SERVIÇO Controle Tecnológico e Fiscalização de Obras - Campina Grande



EMPRESA: ATECEL
DATA: 11/09/2024
MEDIÇÃO: 15ª MEDIÇÃO PARCIAL
PERÍODO: 01/08/2024 A 31/08/2024

FOLHA DE MEDIÇÃO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADES	QUANTIDADES
1	SONDAGEM E CONTROLE "IN LOCO"		
1.1	Mobilização e transporte de pessoal e equipamentos até 10 km	Terreno	14,00
1.2	Mobilização e transporte de pessoal e equipamentos entre 10 km e 20 km	Terreno	
1.3	Mobilização e transporte de pessoal e equipamentos acima de 20 km	Terreno	
1.4	Perfuração e amostragem	Furo	
1.5	Ensaio de densidade "in situ"	Ensaio	
1.6	Sondagem à trado	Furo	164,00
1.7	Ensaio de absorção do terreno	Ensaio	
2	ENSAIOS DE LABORATÓRIO EM SOLO		
2.1	Preparação de amostras para ensaios de caracterização	Ensaio	27,00
2.2	Granulometria por Peneiramento	Ensaio	27,00
2.3	Límite de Liquidez	Ensaio	27,00
2.4	Límite de Plasticidade	Ensaio	27,00
2.5	Compactação	Ensaio	27,00
2.6	CBR	Ensaio	27,00
3	ENSAIOS DE LABORATÓRIO EM AGREGADOS		
3.1	Densidade dos Grãos	Ensaio	
3.2	Ensaio de Abrasão Los Angeles	Amostra	
3.3	Índice de Forma	Amostra	
3.4	Adesividade de Agregados	Amostra	
3.5	Massa unitária de Agregado	Ensaio	
3.6	Torrões de Argila	Ensaio	
3.7	Absorção d'Água em Agregados	Ensaio	
3.8	Durabilidade de Agregados	Ensaio	
4	ENSAIO DE LABORATÓRIO EM BETUME		
4.1	Concreto Asfáltico – Ensaio de Penetração	Ensaio	
4.2	Concreto Asfáltico – Ensaio de Viscosidade Saybolt – Furol	Ensaio	
4.3	Concreto Asfáltico – Ensaio de Ponto de Fulgor	Ensaio	
4.4	Concreto Asfáltico – Ensaio de Suscetibilidade Térmica Índice Pfeiffer	Ensaio	
4.5	Concreto Asfáltico – Ensaio de Espuma	Ensaio	
4.6	Concreto Asfáltico – Ensaio Marshall	Ensaio	
4.7	Concreto Asfáltico – Ensaio de Granulometria do Agregado	Ensaio	
4.8	Concreto Asfáltico – Ensaio de Granulometria do Filler	Ensaio	
4.9	Concreto Asfáltico – Ensaio de Tração por Compressão Diametral	Ensaio	
4.10	Concreto Asfáltico – Ensaio de Densidade do Material Betuminoso	Ensaio	
5	CONTROLE TECNOLÓGICO DOS CONCRETOS		
5.1	Moldagem e Ruptura de C. de Prova de Concreto de Cimento Portland	Visita	
5.2	Ensaio de Abatimento do Tronco de Cone	Ensaio	
6	DOSAGEM EM CONCRETO		
6.1	Dosagem Racional de Concreto em Cimento Portland	Traço	
6.2	Dosagem de Concreto Betuminoso	Traço	
6.3	Dosagem de Solo Cimento	Dosagem	
7	ESTRUTURA FÍSICA E PESSOAL DE APOIO		
7.1	Laboratório de Solos	Mês	1,00
7.2	Laboratório de Betume	Mês	1,00
7.3	Laboratório de Concreto	Mês	-
7.4	Técnico de Laboratório	Hora	336,00
7.5	Auxiliar de Laboratório	Hora	336,00
7.6	Engenheiro Civil de Obra Pleno	Hora	168,00
7.7	Motorista	Mês	1,00
7.8	Carro Sedan	Mês	1,00

ATECEL - Associação Técnica Científica
Ernesto Luiz de Oliveira Júnior

Francisco Barbosa de Lucena
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 46032/44-96
Eng. Responsável - ATECEL

Raimundo Antonio S. Carvalho
RN 160.441.517/4
RAIMUNDO ANTONIO S. CARVALHO
Coordenador de Obras - SECOB

ATECEL - ASSOCIAÇÃO TÉCNICA CIENTÍFICA ERNESTO LUIZ DE OLIVEIRA JÚNIOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECOB - SECRETARIA DE OBRAS
CONTRATO: N° 2.08.016/2022
SERVIÇO Acompanhamento e Controle Tecnológico - Pavimentações Asfálticas

EMPRESA: ATECEL
DATA: 11/09/2024
MEDIÇÃO: 15ª MEDIÇÃO PARCIAL
PERÍODO: 01/08/2024 A 31/08/2024



RESUMO DA MEDIÇÃO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADES	QUANTIDADES	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	CUSTOS PARCIAIS (R\$)	TOTAIS PARCIAIS (R\$)	OBSERVAÇÕES
1	SONDAGEM E CONTROLE "IN LOCO"						
1.1	Mobilização e transporte de pessoal e equipamentos até 10 km	Terreno	14,00	250,00	3.500,00		
1.2	Mobilização e transporte de pessoal e equipamentos entre 10 km e 20 km	Terreno	-	340,00	-		
1.3	Mobilização e transporte de pessoal e equipamentos acima de 20 km	Terreno	-	480,00	-		
1.4	Perfuração e amostragem	Furo	-	700,00	-		
1.5	Ensaio de densidade "in situ"	Ensaio	-	100,00	-		
1.6	Sondagem à trado	Furo	164,00	100,00	16.400,00		
1.7	Ensaio de absorção do terreno	Ensaio	-	400,00	-		
	Subtotal 1					19.900,00	
2	ENSAIOS DE LABORATÓRIO EM SOLO						
2.1	Preparação de amostras para ensaios de caracterização	Ensaio	27,00	50,00	1.350,00		
2.2	Granulometria por Peneiramento	Ensaio	27,00	80,00	2.160,00		
2.3	Límite de Liquidez	Ensaio	27,00	80,00	2.160,00		
2.4	Límite de Plasticidade	Ensaio	27,00	80,00	2.160,00		
2.5	Compactação	Ensaio	27,00	120,00	3.240,00		
2.6	CBR	Ensaio	27,00	120,00	3.240,00		
	Subtotal 2					14.310,00	
3	ENSAIOS DE LABORATÓRIO EM AGREGADOS						
3.1	Densidade dos Grãos	Ensaio	-	100,00	-		
3.2	Ensaio de Abrasão Los Angeles	Amostra	-	600,00	-		
3.3	Índice de Forma	Amostra	-	200,00	-		
3.4	Adesividade de Agregados	Amostra	-	100,00	-		
3.5	Massa unitária de Agregado	Ensaio	-	100,00	-		
3.6	Torrões de Argila	Ensaio	-	200,00	-		
3.7	Absorção d'Água em Agregados	Ensaio	-	100,00	-		
3.8	Durabilidade de Agregados	Ensaio	-	600,00	-		
	Subtotal 3					-	
4	ENSAIO DE LABORATÓRIO EM BETUME						
4.1	Concreto Asfáltico – Ensaio de Penetração	Ensaio	-	100,00	-		
4.2	Concreto Asfáltico – Ensaio de Viscosidade Saybolt – Furol	Ensaio	-	100,00	-		
4.3	Concreto Asfáltico – Ensaio de Ponto de Fulgor	Ensaio	-	100,00	-		
4.4	Concreto Asfáltico – Ensaio de Suscetibilidade Térmica Índice Pfeiffer	Ensaio	-	100,00	-		
4.5	Concreto Asfáltico – Ensaio de Espuma	Ensaio	-	100,00	-		
4.6	Concreto Asfáltico – Ensaio Marshall	Ensaio	-	200,00	-		
4.7	Concreto Asfáltico – Ensaio de Granulometria do Agregado	Ensaio	-	100,00	-		
4.8	Concreto Asfáltico – Ensaio de Granulometria do Filler	Ensaio	-	100,00	-		
4.9	Concreto Asfáltico – Ensaio de Tração por Compressão Diametral	Ensaio	-	150,00	-		
4.10	Concreto Asfáltico – Ensaio de Densidade do Material Betuminoso	Ensaio	-	100,00	-		
	Subtotal 4					-	
5	CONTROLE TECNOLÓGICO DOS CONCRETOS						
5.1	Moldagem e Ruptura de C. de Prova de Concreto de Cimento Portland	Visita	-	200,00	-		
5.2	Ensaio de Abatimento do Tronco de Cone	Ensaio	-	50,00	-		
	Subtotal 5					-	
6	DOSAGEM EM CONCRETO						
6.1	Dosagem Racional de Concreto em Cimento Portland	Traço	-	600,00	-		
6.2	Dosagem de Concreto Betuminoso	Traço	-	2.000,00	-		
6.3	Dosagem de Solo Cimento	Dosagem	-	1.200,00	-		
	Subtotal 6					-	
7	ESTRUTURA FÍSICA E PESSOAL DE APOIO						
7.1	Laboratório de Solos	Mês	1,00	2.000,00	2.000,00		
7.2	Laboratório de Betume	Mês	1,00	3.000,00	3.000,00		
7.3	Laboratório de Concreto	Mês	-	2.500,00	-		
7.4	Técnico de Laboratório	Hora	336,00	20,00	6.720,00		
7.5	Auxiliar de Laboratório	Hora	336,00	15,00	5.040,00		
7.6	Engenheiro Civil de Obra Pleno	Hora	168,00	80,00	13.440,00		
7.7	Motorista	Mês	1,00	2.000,00	2.000,00		
7.8	Carro Sedan	Mês	1,00	3.000,00	3.000,00		
	Subtotal 7					35.200,00	
8	TOTAL GERAL					69.410,00	

Importa o líquido a pagar da presente medição em: R\$ 69.410,00

ATECEL - Associação Técnica Científica
Ernesto Luiz de Oliveira Júnior

Francisco Barbosa de Lucena
ENGENHEIRO CREA 1603211195

Raimundo Antonio S. Carvalho

RAIMUNDO ANTÔNIO DE S. CARVALHO
Coordenador de Obras
SECOB/PMCG



MEDIÇÃO CONSOLIDADA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADES	CONTRATO			QUANTIDADES			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	FINANCEIRO		CONTRATO			
			FÍSICO	FINANCEIRO		ACUM. ANT	LIQ. ATUAL	ACUM. ATUAL		ACUM. ANT.	LIQ. ATUAL	ACUM. ATUAL	SALDO (QUANT)	SALDO R\$	A exec. %
1	SONDAGEM E CONTROLE "IN LOCO"														
1.1	Mobilização e transporte de pessoal e equipamentos até 10 km	50	50,00	13.500,00	51,00	14,00	65,00	250,00	-	12.750,00	3.500,00	16.250,00	(15,00)	(3.750,00)	-30,00%
1.2	Mobilização e transporte de pessoal e equipamentos entre 10 km e 20 km	50	50,00	17.000,00	2,00	-	2,00	340,00	-	680,00	-	980,00	46,00	16.320,00	96,00%
1.3	Mobilização e transporte de pessoal e equipamentos acima de 20 km	10	10,00	4.800,00	-	-	-	480,00	-	-	-	-	10,00	4.800,00	100,00%
1.4	Perfuração e amostragem	400	400,00	280.000,00	74,00	-	74,00	700,00	-	61.800,00	-	51.800,00	326,00	226.200,00	81,50%
1.5	Ensaio de densidade "in situ"	200	200,00	20.000,00	200,00	-	200,00	100,00	-	20.000,00	-	20.000,00	-	-	0,00%
1.6	Sondagem à tardo	400	400,00	40.000,00	-	164,00	164,00	100,00	-	-	18.400,00	16.400,00	236,00	23.800,00	59,00%
1.7	Ensaio de absorção do terreno	200	200,00	80.000,00	-	-	-	400,00	-	-	-	-	200,00	80.000,00	100,00%
	Subtotal 1		1.310,00	444.300,00	327,00	178,00	505,00	-	-	81.230,00	19.800,00	105.130,00	805,00	349.170,00	76,86%
2	ENSAIOS DE LABORATÓRIO EM SOLO														
2.1	Preparação de amostras para ensaios de caracterização	200	200,00	10.000,00	120,00	27,00	147,00	50,00	-	6.000,00	1.350,00	7.350,00	53,00	2.650,00	26,50%
2.2	Granulometria por Peneiramento	200	200,00	16.000,00	120,00	27,00	147,00	80,00	-	9.600,00	2.160,00	11.760,00	53,00	4.240,00	26,50%
2.3	Limite de Liquidez	200	200,00	18.000,00	111,00	27,00	138,00	80,00	-	8.800,00	2.160,00	11.040,00	82,00	4.960,00	31,00%
2.4	Limite de Plasticidade	200	200,00	18.000,00	111,00	27,00	138,00	80,00	-	8.800,00	2.160,00	11.040,00	82,00	4.960,00	31,00%
2.5	Compactação	200	200,00	24.000,00	117,00	27,00	144,00	120,00	-	14.040,00	3.240,00	17.280,00	96,00	6.720,00	28,00%
2.6	CBR	200	200,00	24.000,00	40,00	27,00	67,00	120,00	-	4.800,00	3.240,00	8.040,00	133,00	15.960,00	66,50%
	Subtotal 2		1.200,00	106.000,00	619,00	162,00	781,00	-	-	62.200,00	14.310,00	66.510,00	419,00	39.490,00	37,25%
3	ENSAIOS DE LABORATÓRIO EM AGREGADOS														
3.1	Densidade dos Grãos	15	15,00	1.500,00	-	-	-	100,00	-	-	-	-	15,00	1.500,00	100,00%
3.2	Ensaio de Abrasão Los Angeles	10	10,00	6.000,00	-	-	-	600,00	-	-	-	-	10,00	6.000,00	100,00%
3.3	Índice de Forma	10	10,00	2.000,00	-	-	-	200,00	-	-	-	-	10,00	2.000,00	100,00%
3.4	Adequidade de Agregados	10	10,00	1.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	-	10,00	1.000,00	100,00%
3.5	Massa unitária de Agregado	15	15,00	1.500,00	-	-	-	100,00	-	-	-	-	15,00	1.500,00	100,00%
3.6	Torções de Argila	5	5,00	1.000,00	-	-	-	200,00	-	-	-	-	5,00	1.000,00	100,00%
3.7	Absorção d'Água em Agregados	10	10,00	1.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	-	10,00	1.000,00	100,00%
3.8	Durabilidade de Agregados	5	5,00	3.000,00	-	-	-	600,00	-	-	-	-	5,00	3.000,00	100,00%
	Subtotal 3		80,00	17.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	80,00	17.000,00	100,00%
4	ENSAIO DE LABORATÓRIO EM BETUME														
4.1	Concreto Asfáltico - Ensaio de Penetração	10	10,00	1.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	-	10,00	1.000,00	100,00%
4.2	Concreto Asfáltico - Ensaio de Viscosidade Saybolt - Furol	10	10,00	1.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	-	10,00	1.000,00	100,00%
4.3	Concreto Asfáltico - Ensaio de Ponto de Fulgor	10	10,00	1.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	-	10,00	1.000,00	100,00%
4.4	Concreto Asfáltico - Ensaio de Suscetibilidade Térmica Índice Pfeiffer	10	10,00	1.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	-	10,00	1.000,00	100,00%
4.5	Concreto Asfáltico - Ensaio de Espuma	30	30,00	6.000,00	-	-	-	200,00	-	-	-	-	30,00	6.000,00	100,00%
4.6	Concreto Asfáltico - Ensaio Marshall	30	30,00	2.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	-	30,00	2.000,00	100,00%
4.7	Concreto Asfáltico - Ensaio de Granulometria do Agregado	20	20,00	1.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	-	20,00	1.000,00	100,00%
4.8	Concreto Asfáltico - Ensaio de Granulometria do Filler	10	10,00	1.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	-	10,00	1.000,00	100,00%
4.9	Concreto Asfáltico - Ensaio de Tração por Compressão Diametral	20	20,00	3.000,00	-	-	-	150,00	-	-	-	-	20,00	3.000,00	100,00%
4.10	Concreto Asfáltico - Ensaio de Densidade do Material Betuminoso	20	20,00	2.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	-	20,00	2.000,00	100,00%
	Subtotal 4		190,00	19.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	190,00	19.000,00	100,00%
5	CONTROLE TECNOLÓGICO DOS CONCRETOS														
5.1	Moldagem e Ruptura de C. de Prova de Concreto de Cimento Portland	50	50,00	10.000,00	50,00	-	50,00	200,00	-	10.000,00	-	10.000,00	-	-	0,00%
5.2	Ensaio de Abatimento do Tronco de Cone	50	50,00	2.500,00	74,00	-	74,00	50,00	-	3.700,00	-	3.700,00	(24,00)	(1.200,00)	-46,00%
	Subtotal 5		100,00	12.500,00	124,00	-	124,00	-	-	13.700,00	-	13.700,00	(24,00)	(1.200,00)	-9,60%
6	DOSAGEM EM CONCRETO														
6.1	Dosagem Racional de Concreto em Cimento Portland	5	5,00	3.000,00	-	-	-	600,00	-	-	-	-	5,00	3.000,00	100,00%
6.2	Dosagem de Concreto Betuminoso	5	5,00	10.000,00	-	-	-	2.000,00	-	-	-	-	5,00	10.000,00	100,00%
6.3	Dosagem de Solo Cimento	4	4,00	4.800,00	-	-	-	1.200,00	-	-	-	-	4,00	4.800,00	100,00%
	Subtotal 6		14,00	17.800,00	-	-	-	-	-	-	-	-	14,00	17.800,00	100,00%
7	ESTRUTURA FÍSICA E PESSOAL DE APOIO														
7.1	Laboratório de Solos	12	12,00	24.000,00	9,00	1,00	10,00	2.000,00	2.000,00	18.000,00	2.000,00	20.000,00	2,00	4.000,00	16,67%
7.2	Laboratório de Betume	12	12,00	96.000,00	8,00	1,00	1,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	11,00	33.000,00	91,67%	
7.3	Laboratório de Concreto	12	12,00	30.000,00	8,00	-	8,00	2.500,00	-	20.000,00	-	20.000,00	4,00	10.000,00	33,33%
7.4	Técnico de Laboratório	6652	6.652,00	133.040,00	2.580,00	336,00	2.896,00	20,00	6.720,00	51.200,00	6.720,00	57.920,00	3.756,00	75.120,00	56,46%
7.5	Auxiliar de Laboratório	6644	6.644,00	99.660,00	2.375,00	336,00	2.712,00	15,00	5.040,00	35.640,00	5.040,00	40.680,00	3.832,00	58.980,00	56,18%
7.6	Engenheiro Civil de Obra Pleno	3870	3.870,00	309.600,00	1.380,00	168,00	1.528,00	80,00	108.800,00	108.800,00	13.440,00	122.240,00	2.342,00	187.380,00	60,52%
7.7	Motorista	12	12,00	24.000,00	8,00	1,00	9,00	2.000,00	2.000,00	18.000,00	2.000,00	18.000,00	3,00	6.000,00	25,00%
7.8	Carro Sedan	12	12,00	36.000,00	8,00	1,00	9,00	3.000,00	3.000,00	24.000,00	3.000,00	27.000,00	3,00	9.000,00	25,00%
	Subtotal 7		17.226,00	692.300,00	6.329,00	844,00	7.173,00	-	273.640,00	35.200,00	308.840,00	10.053,00	383.480,00	55,39%	

Raimundo Antonio S. Carvalho
Secretário de Obras
RN 160.145.174
CNPJ 08.818.000/0001-01

EMPRESA: ATECEL
DATA: 11/09/2024
MEDIÇÃO: 15ª MEDIÇÃO PARCIAL
PERÍODO: 01/08/2024 A 31/08/2024



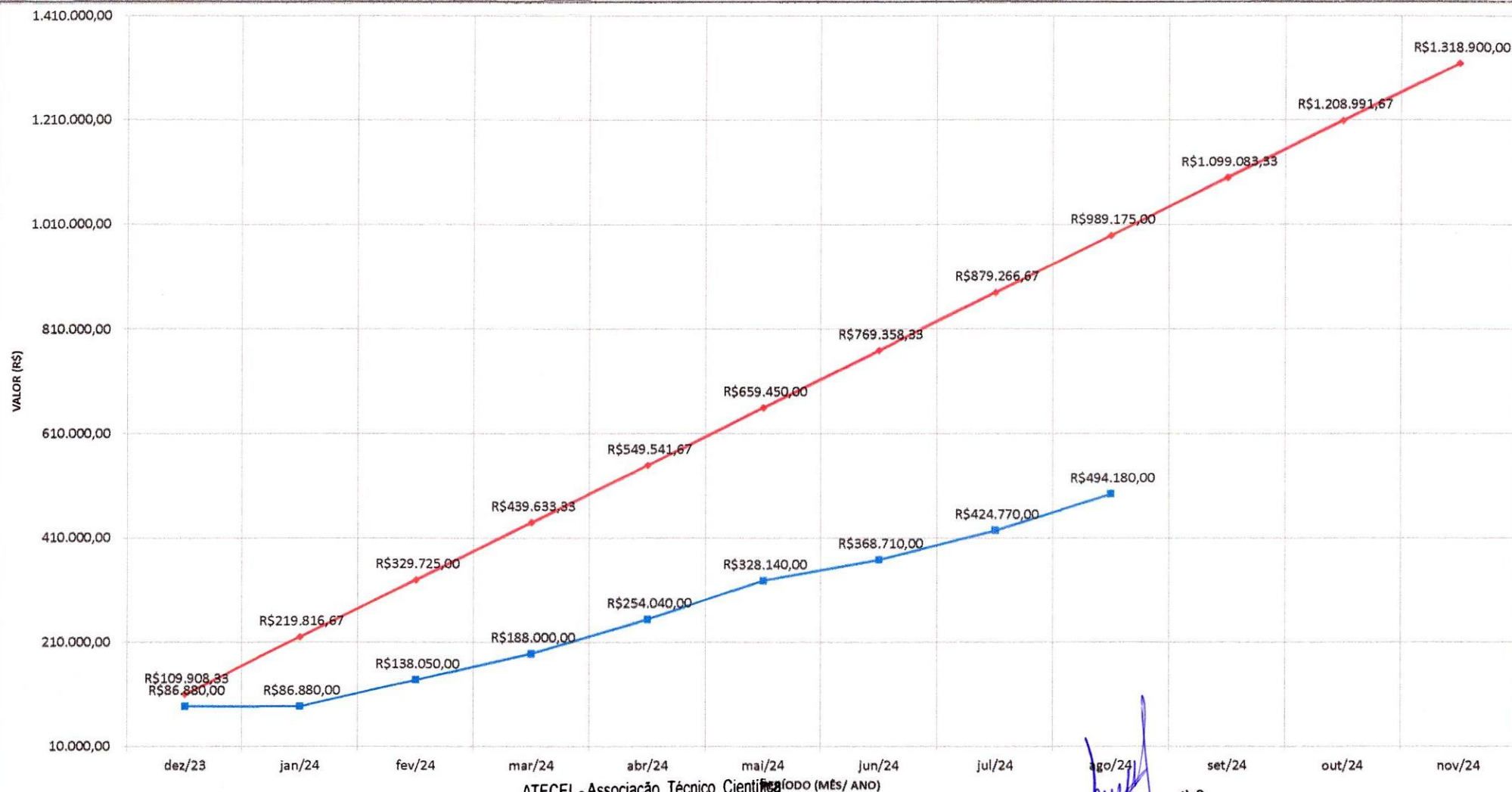
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADES	CONTRATO		QUANTIDADES			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	FINANCEIRO			CONTRATO		
			FÍSICO	FINANCEIRO	ACUM. ANT	LIQ. ATUAL	ACUM. ATUAL		ACUM. ANT.	LIQ. ATUAL	ACUM. ATUAL	SALDO (QUANT)	SALDO R\$	A exec. %
		Subtotal 8	17.226,00	692.300,00	6.329,00	844,00	7.173,00	-	424.770,00	69.410,00	494.180,00	10.053,00	198.120,00	28,62%
8	VALORES TOTAIS		-	1.318.900,00					575.900,00	69.410,00	645.310,00	-	673.590,00	51,07%

Francisco Barbosa de Lucena
ENGENHEIRO-CREA 1603211195

RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA (CPF 011.111.111-11)
Coordenador de Obras SECOP



CURVA "S" DAS MEDIÇÕES ACUMULADAS



LEGENDA:

- PREVISTO
- REALIZADO

ATECEL - Associação Técnico Científica
Ernesto Luiz de Oliveira Júnior

Francisco Barbosa de Lucena
ENGENHEIRO - CREA 160321/1-1 PB/ENA
Eng. Responsável - ATECEL

RAIMUNDO ANTONIO S. CARVALHO
Coordenador de Obras
SECOB