



ATECEL - ASSOCIAÇÃO TÉCNICO CIENTÍFICA ERNESTO LUÍS DE OLIVEIRA JÚNIOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECOB - SECRETARIA DE OBRAS

SERVIÇOS: Acompanh. e Controle Tecnológico - Obras no Município de Campina Grande-PB
Responsáveis Técnicos: Eng. Francisco Barbosa de Lucena

11ª MEDIÇÃO PARCIAL

PERÍODO: 01/04/2024 A 30/04/2024

Controle Tecnológico e Fiscalização de Obras - Campina Grande

CONTRATO: N° 2.08.016/2022



EMPRESA

ASSOCIAÇÃO TÉCNICO CIENTÍFICA ERNESTO LUÍS DE OLIVEIRA JR. - ATECEL

DATA: 13/05/224

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: 13/05/224
 MEDIÇÃO: 11ª MEDIÇÃO PARCIAL
 PERÍODO: 01/04/2024 A 30/04/2024

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	10,00
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	20,00
1.5	Ensaio de densidade "in situ"	Ensaio	20,00
1.6	Sondagem à trado	Furo	
1.7	Ensaio de absorção do terreno	Ensaio	
2	ENSAIOS DE LABORATÓRIO EM SOLO		
2.1	Preparação de amostras para ensaios de caracterização	Ensaio	18,00
2.2	Granulometria por Peneiramento	Ensaio	18,00
2.3	Límite de Líquidez	Ensaio	18,00
2.4	Límite de Plasticidade	Ensaio	18,00
2.5	Compactação	Ensaio	18,00
2.6	CBR	Ensaio	18,00
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	7,00
5.2	Ensaio de Abatimento do Tronco de Cone	Ensaio	14,00
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	
7.3	Laboratório de Concreto	Mês	1,00
7.4	Técnico de Laboratório	Hora	352,00
7.5	Auxiliar de Laboratório	Hora	352,00
7.6	Engenheiro Civil de Obra Pleno	Hora	176,00
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
 ENGE Eng. Responsável - ATECEL

Raimundo Antonio S. Carvalho
 RN-160.104.517-4
 Coordenador de Obras
 SECOB/PMCG

RAIMUNDO ANTÔNIO DE SOUZA CARVALHO
 Coordenador de Obras - SECOB



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	10,00	250,00	2.500,00		
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	20,00	700,00	14.000,00		
1.5	Ensaios de densidade "in situ"	Ensaio	20,00	100,00	2.000,00		
1.6	Sondagem à trado	Furo	-	100,00	-		
1.7	Ensaios de absorção do terreno	Ensaio	-	400,00	-		
	Subtotal 1					18.500,00	
2	ENSAIOS DE LABORATÓRIO EM SOLO						
2.1	Preparação de amostras para ensaios de caracterização	Ensaio	18,00	50,00	900,00		
2.2	Granulometria por Peneiramento	Ensaio	18,00	80,00	1.440,00		
2.3	Límite de Liquidez	Ensaio	18,00	80,00	1.440,00		
2.4	Límite de Plasticidade	Ensaio	18,00	80,00	1.440,00		
2.5	Compactação	Ensaio	18,00	120,00	2.160,00		
2.6	CBR	Ensaio	18,00	120,00	2.160,00		
	Subtotal 2					9.540,00	
3	ENSAIOS DE LABORATÓRIO EM AGREGADOS						
3.1	Densidade dos Grãos	Ensaio	-	100,00	-		
3.2	Ensaios 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 Susceptibilidade Térmica Índice Pleiffer	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	7,00	200,00	1.400,00		
5.2	Ensaio de Abatimento do Tronco de Cone	Ensaio	14,00	50,00	700,00		
	Subtotal 5					2.100,00	
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	-	3.000,00	-		
7.3	Laboratório de Concreto	Mês	1,00	2.500,00	2.500,00		
7.4	Técnico de Laboratório	Hora	352,00	20,00	7.040,00		
7.5	Auxiliar de Laboratório	Hora	352,00	15,00	5.280,00		
7.6	Engenheiro Civil de Obra Pleno	Hora	176,00	80,00	14.080,00		
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					35.900,00	
8	TOTAL GERAL					66.040,00	

Importa o líquido a pagar da presente medição em: **R\$ 66.040,00**

ATECEL - Associação Técnico Científica
 Ernesto Luiz de Oliveira Júnior

Francisco Barbosa de Lucena
 FRANCISCO BARBOSA DE LUCENA
 ENGE ENGR Responsável - ATECEL 3211195

Raimundo Antonio S. Carvalho
 RN-160.104.517-4
 Coordenador de Obras

RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO
 Coordenador de Obras - SECOB

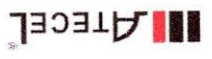


MEDIÇÃO CONSOLIDADA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADES	CONTRATO			QUANTIDADES			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	FINANCIERO			SALDO (QUANT)	CONTRATO	
			FÍSICO	FINANCIERO	ACUM. ANT	LIQ. ATUAL	ACUM. ATUAL	ACUM. ANTI.		LIQ. ATUAL	ACUM. ATUAL	SALDO R\$		A ser	
1	SONDAGEM E CONTROLE "IN LOCO"	50	50,00	12.500,00	7,00	10,00	17,00	340,00	1.750,00	2.500,00	4.250,00	33,00	8.250,00	86,00	
1.1	Mobilização e Transporte de pessoal e equipamentos até 10 km	50	50,00	17.000,00	-	-	-	340,00	-	-	-	50,00	17.000,00	100,00	
1.2	Mobilização e Transporte de pessoal e equipamentos entre 10 km e 20 km	10	10,00	4.500,00	-	-	-	480,00	-	-	-	10,00	4.500,00	100,00	
1.3	Mobilização e Transporte de pessoal e equipamentos acima de 20 km	400	400,00	280.000,00	28,00	20,00	48,00	700,00	18.200,00	14.000,00	32.200,00	354,00	247.800,00	88,50	
1.4	Perfuração e amostragem	200	200,00	20.000,00	159,00	20,00	179,00	100,00	15.900,00	2.000,00	17.900,00	21,00	20.000,00	100,00	
1.5	Emissão de densidade "in situ"	400	400,00	40.000,00	-	-	-	400,00	-	-	-	400,00	40.000,00	400,00	
1.6	Sonagem à Vácuo	400	400,00	80.000,00	-	-	-	400,00	-	-	-	200,00	80.000,00	100,00	
1.7	Emissão de absorção do terreno	200	200,00	80.000,00	-	-	-	400,00	-	-	-	200,00	80.000,00	100,00	
				454.300,00	192,00	50,00	242,00	1.200,00	35.850,00	18.500,00	54.350,00	1.059,00	399.850,00	88,50	
	Subtotal 1														
2	ENSAIOS DE LABORATÓRIO EM SOLO	200	200,00	10.000,00	33,00	18,00	51,00	80,00	1.850,00	900,00	2.550,00	149,00	7.450,00	74,50	
2.1	Preparação de amostras para ensaios de caracterização	200	200,00	18.000,00	33,00	18,00	51,00	80,00	2.840,00	1.440,00	4.080,00	149,00	11.820,00	74,50	
2.2	Granulometria por Peneiramento	200	200,00	16.000,00	33,00	18,00	51,00	80,00	2.640,00	1.440,00	4.080,00	149,00	11.820,00	74,50	
2.3	Limite de Liquidez	200	200,00	16.000,00	33,00	18,00	51,00	80,00	2.640,00	1.440,00	4.080,00	143,00	17.160,00	71,50	
2.4	Limite de Plasticidade	200	200,00	24.000,00	38,00	18,00	56,00	120,00	4.880,00	2.160,00	6.840,00	170,00	20.400,00	85,00	
2.5	Compressão	200	200,00	24.000,00	12,00	18,00	30,00	120,00	1.440,00	2.160,00	3.600,00	99,00	20.400,00	76,20	
2.6	CBR	200	200,00	108.000,00	153,00	109,00	262,00	1.200,00	15.650,00	9.540,00	25.230,00	99,00	80.770,00	100,00	
	Subtotal 2														
3	ENSAIOS DE LABORATÓRIO EM AGREGADOS	15	15,00	1.500,00	-	-	-	100,00	-	-	-	15,00	1.500,00	100,00	
3.1	Densidade dos Grãos	10	10,00	6.000,00	-	-	-	600,00	-	-	-	10,00	6.000,00	100,00	
3.2	Ensaio de Abrasão Los Angeles	10	10,00	2.000,00	-	-	-	200,00	-	-	-	10,00	2.000,00	100,00	
3.3	Índice de Forma	10	10,00	1.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	10,00	1.000,00	100,00	
3.4	Adesividade 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	-	-	-	200,00	-	-	-	15,00	1.500,00	100,00	
3.6	Torções de Água	5	5,00	1.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	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														
4	ENSAIO DE LABORATÓRIO EM BETUME	10	10,00	1.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	10,00	1.000,00	100,00	
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 – Furoil	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 Pfelifer	10	10,00	1.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	10,00	1.000,00	100,00	
4.5	Concreto Asfáltico – Ensaio de Espuma	10	10,00	1.000,00	-	-	-	200,00	-	-	-	10,00	1.000,00	100,00	
4.6	Concreto Asfáltico – Ensaio Marshall	30	30,00	6.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	30,00	6.000,00	100,00	
4.7	Concreto Asfáltico – Ensaio de Granulometria do Agregado	20	20,00	2.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	20,00	2.000,00	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 Diâmetro 20,00	20	20,00	3.000,00	-	-	-	150,00	-	-	-	20,00	3.000,00	100,00	
4.10	Concreto Asfáltico – Ensaio de Densidade do Material Bituminoso	20	20,00	2.000,00	-	-	-	100,00	-	-	-	20,00	2.000,00	100,00	
	Subtotal 4														
5	CONTROLE TECNOLÓGICO DOS CONCRETOS	50	50,00	10.000,00	35,00	7,00	42,00	200,00	7.020,00	1.400,00	8.400,00	8,00	1.600,00	15,50	
5.1	Mediagem e Ruptur de C de Prova de Concreto Portland	50	50,00	2.500,00	14,00	1,00	15,00	50,00	2.700,00	700,00	3.400,00	(18,00)	(600,00)	(36,50)	
5.2	Ensaio de Abatimento do Tronco de Cone	100	100,00	12.500,00	89,00	21,00	110,00	50,00	9.700,00	2.100,00	11.800,00	(19,00)	790,00	79,00	
	Subtotal 5														
6	DOSAJEM EM CONCRETO	5	5,00	9.000,00	-	-	-	600,00	-	-	-	5,00	3.000,00	100,00	
6.1	Dosagem Racional de concreto em Cimento Portland	5	5,00	10.000,00	-	-	-	2.000,00	-	-	-	5,00	10.000,00	100,00	
6.2	Dosagem de Concreto Betuminoso	5	5,00	4.800,00	-	-	-	1.200,00	-	-	-	5,00	4.800,00	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														
7	ESTRUTURA FÍSICA PESSOAL DE APROX	12	12,00	24.000,00	4,00	1,00	5,00	2.000,00	8.000,00	2.000,00	10.000,00	7,00	14.000,00	59,50	
7.1	Laboratório de Solos	12	12,00	36.000,00	-	-	-	3.000,00	10.000,00	2.500,00	12.500,00	13,00	36.000,00	100,00	
7.2	Laboratório de Betone	12	12,00	30.000,00	4,00	1,00	5,00	3.000,00	20.000,00	7.000,00	27.000,00	7,00	17.500,00	59,50	
7.3	Laboratório de Concreto	12	12,00	6.652,00	1.000,00	392,00	1.392,00	20.000,00	7.040,00	2.500,00	9.540,00	8.300,00	106.000,00	79,70	
7.4	Técnico de Laboratório	6652	6652,00	133.040,00	1.000,00	392,00	1.392,00	15,00	5.280,00	1.440,00	20.280,00	6.383,00	79.380,00	79,70	
7.5	Auxiliar de Laboratório	6644	6644,00	99.660,00	1.000,00	392,00	1.392,00	80,00	53.780,00	14.080,00	67.860,00	8.068,00	241.380,00	58,50	
7.6	Engenheiro Civil de Obra Pleno	3870	3870,00	3.870,00	672,00	176,00	848,00	2.000,00	8.000,00	2.000,00	10.000,00	7,00	14.000,00	58,50	
7.7	Motorista	12	12,00	24.000,00	4,00	1,00	5,00	3.000,00	12.000,00	3.000,00	15.000,00	7,00	21.000,00	58,50	
7.8	Carro Sedán	12	12,00	36.000,00	4,00	1,00	5,00	1.200,00	7.800,00	3.000,00	10.800,00	7,00	14.000,00	79,50	
	Subtotal 7														

Raimundo Antonio S. Carvalho
 RN-160.104.517/4
 Coordenador de Obras
 SECOP/PMCG

ATECEL - Associação Técnica Científica
 Ernesto Luiz de Oliveira Junior
 ENGENHEIRO
 139271195



MEDIÇÃO CONSOLIDADA

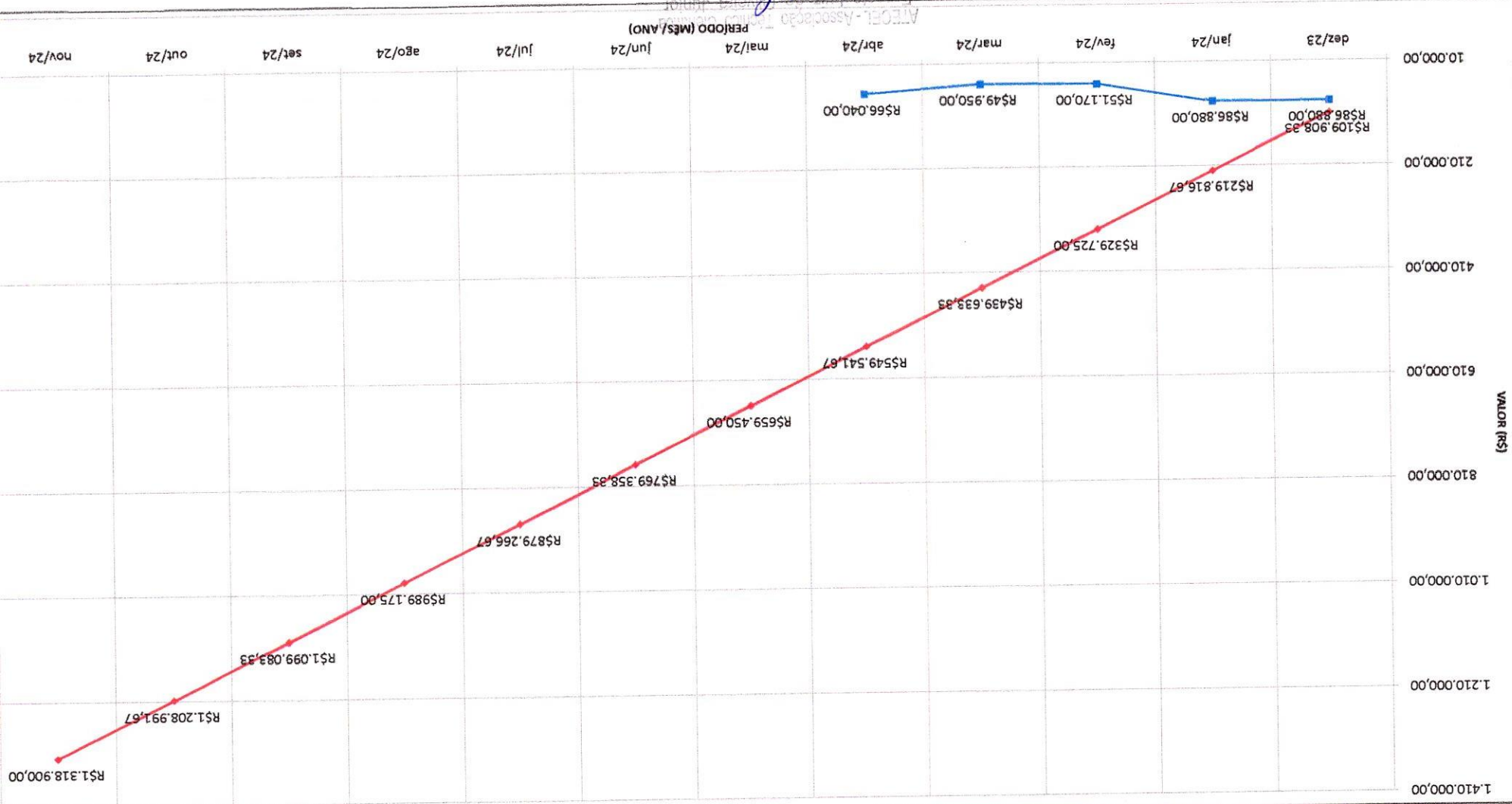
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADES	CONTRATO			QUANTIDADES			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	ACUM. ANT.	LIQ. ATUAL	ACUM. ATUAL	SALDO (QUANT)	SALDO R\$
			FÍSICO	FINANCEIRO	ACUM. ANT.	LIQ. ATUAL	ACUM. ATUAL							
8	VALORES TOTAIS				1.318.900,00				249.240,00	66.040,00	315.280,00	-	1.003.620,00	76,1
	Subtotal 8		17.226,00	692.300,00	2.688,00	884,00	3.572,00	-	188.000,00	66.040,00	254.040,00	13.654,00	438.260,00	63,3

Raimundo Antonio S. Carvalho
 RN-160.104.517/4
 RAIMUNDO ANTONIO S. CARVALHO
 Eng. Responsável - ATECEL
 FRANCISCO BARBOSA DE LUCENA
 Eng. Responsável - ATECEL

SECOP/MCG
 SECOP



CURVA "S" DAS MEDIÇÕES ACUMULADAS



LEGENDA:

PREVISTO (Red line)
 REALIZADO (Blue line)

FRANCISCO BARBOSA DE LUCENA
 Eng. Responsável - ATECEL
 RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO
 Coordenador de Obras - SECOB